

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПІДКОМІСІЯ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОМІСІЇ МОН УКРАЇНИ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
ЄВРОПЕЙСЬКА АСОЦІАЦІЯ НАУК З БЕЗПЕКИ, ПОЛЬЩА
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"



Збірник

**XV Міжнародної науково-методичної конференції,
Міжнародної наукової конференції
Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS)
«БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ»
Харків, Україна, 7 - 8 грудня 2023 р.**

**Collection
XV International Scientific and Methodological Conference,
International Scientific Conference
of the European Association for Security (EAS)
«HUMAN SAFETY IN MODERN CONDITIONS»
Kharkiv, Ukraine, December 7 - 8, 2022**

Харків, Україна 2023

УДК 614.8:574.2

Збірник доповідей XV Міжнародної науково-методичної конференції Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут” та Міжнародної наукової конференції Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS) «БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ», 7 – 8 грудня 2023 р., НТУ «ХПІ», – Харків, 2023. – 200 с.

У збірнику наводяться тези доповідей науковців, викладачів, студентів 1 – 3-го рівнів навчання та інших фахівців, які працюють та навчаються з безпеки життя та здоров'я людини.

Матеріали конференції висвітлюють проблеми безпеки життєдіяльності людини. Учасники міжнародної конференції у своїх доповідях торкалися питань, які зараз є найбільш актуальними для людей: питання безпеки населення під час війни та військових операцій в Україні, збереження життя та здоров'я людей у тилу та на фронті, забезпечення життя та умов проживання переміщених осіб; питання техногенних небезпек, сільського господарства, транспорту та довкілля, У доповідях розглянуто сучасні технології, пов'язані із захистом природи та людини, роль інформаційних та експертних систем у вирішенні питання безпеки життєдіяльності. Наукові доповіді, наведені у збірнику, можуть бути корисними для вчених, викладачів вузів, аспірантів, студентів та слухачів курсів підвищення кваліфікації.

The book presented scientific theses of scientists, teachers, students of the 1st - 3rd degrees of education and other specialists who work and study on the issues of life safety and human health.

The materials of the conference highlight the problems of human life safety. In their reports, the participants of the international conference raised issues that are currently the most urgent for people: the issue of public safety during the war and hostilities in Ukraine, the preservation of life and health of people in the rear and at the front, ensuring the life and living conditions of displaced persons; issues of man-made hazards, agriculture, transport and the environment. The reports consider modern technologies related to the protection of nature and people, the role of information and expert systems in solving life safety issues. The scientific reports presented in the collection can be useful to scientists, university teachers, graduate students, students and students of advanced training courses.

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.
Льїнська О. І.
Відповідальний за випуск: Березуцький В. В.

МІЖНАРОДНА ІНТЕРНЕТ – КОНФЕРЕНЦІЯ
«БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ»,
7-8 грудня, НТУ «ХПІ»
МІЖНАРОДНА ЄВРОПЕЙСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ EAS

СОКОЛ Є. І. – професор, ректор НТУ «ХПІ», Україна, голова конференції

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Марченко А. П. – доктор технічних наук, професор, проректор НТУ «ХПІ» (м. Харків, Україна), голова програмного комітету;

Єпіфанов В. В. – кандидат технічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту механічної інженерії і транспорту НТУ «ХПІ» (м. Харків, Україна);

Лешек Ф. Корженьовські – професор, завідувач кафедри, голова Вченої ради EUROPEAN ASSOCIATION for SECURITY (EAS) (м. Краків, Республіка Польща).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Лісачук Г. В. – доктор технічних наук, професор, завідувач науково-дослідною частиною НТУ «ХПІ» (м. Харків, Україна), голова оргкомітету конференції;

Березуцький В. В. – доктор технічних наук, професор НТУ «ХПІ» (м. Харків, Україна), заступник голови Вченої ради EUROPEAN ASSOCIATION for SECURITY (EAS) (м. Краків, Республіка Польща), заст. голови оргкомітету конференції;

Вамболь С. О. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища», НТУ «ХПІ» (м. Харків, Україна);

Борис Блюхер – доктор технічних наук, професор, університет Штату Індіана, (США);
Джозеф Риствей – PhD, професор, проректор університету м. Жиліна, Словаччина;

Сукач С. В. – доктор технічних наук, професор, зав. кафедри цивільної безпеки, охорони праці, геодезії та землеустрою Кременчуцького національного університету ім. Остроградського (м. Кременчук, Україна);

Беліков А. С. – доктор технічних наук, професор, зав. кафедри безпеки життєдіяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури (м. Дніпро, Україна);

Кружилко О. Є. – доктор технічних наук, професор кафедри екології та економіки довкілля ТОВ «Технічний університет метінвест політехніка», заступник директора ННДШБОП (м. Київ, Україна);

Нагурський О. А. – доктор технічних наук, професор, зав. кафедри цивільної безпеки НТУ «Львівська політехніка» (м. Львів, Україна);

Уваров Ю. В. – кандидат технічних наук, доцент, голова підкомісії НМК МОН України з Цивільної безпеки.

СЕКРЕТАР

Льїнська О. І. – кандидат технічних наук, доцент кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища» НТУ «ХПІ» (м. Харків, Україна), відповідальний секретар конференції.

ШЛЯХИ ДОСЯГНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В БУДІВНИЦТВІ ТА АРХІТЕКТУРІ

ENVIRONMENTAL SAFETY IN BUILDING AND ARCHITECTURE

Студент (II рівень навчання) Отрош В. Ю., науковий керівник PhD Рашкевич Н. В.

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Анотація. Розглянуті шляхи зниження негативного впливу будівельних та архітектурних процесів на стан безпеки природного та антропогенного середовища міста в процесі його розвитку та функціонування.

Ключові слова: будівництво, архітектура, екологічна безпека, навколишнє середовище.

Annotation. The ways to reduce the negative impact of construction and architectural processes on the safety of the natural and anthropogenic environment of the city in the process of its development and functioning are considered.

Keywords: construction, architecture, environmental safety, environment.

Вступ. Проблеми екології та зміни клімату в останні десятиліття спіткали майже всі галузі народного господарства, в тому числі будівництво та архітектуру. Екологічна безпека в галузі будівництва та архітектури стала одним із ключових завдань, оскільки будівництво й експлуатація будівель мають значний вплив на довкілля та споживання природних ресурсів. Тому сучасна архітектура та будівництво намагаються активно зробити внесок у досягнення екологічної безпеки та сталого розвитку.

Актуальність. Недосконале планування, розміщення промислових підприємств поблизу житлових масивів, відсутність продуманих транспортних розв'язок є одними з основних причин погіршення екологічного стану міст [1, 2]. Під впливом антропогенних чинників відбувається забруднення повітря, води та ґрунту, через це збільшується захворюваність населення. Будівництво та архітектура відіграють значну роль у викидах вуглекислого газу та енергоспоживанні, що обумовлює їхній внесок у боротьбі зі змінами клімату та забезпечення безпечних умов життєдіяльності людей.

Основна частина. Відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього середовища» [3] з метою запобігання негативного впливу на стан компонентів довкілля до розміщення, проектування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації підприємств, споруд та інших об'єктів висувається ряд екологічних вимог.

Ключовими аспектами досягнення екологічної безпеки в будівництві та архітектурі є використання будівельних екологічно чистих матеріалів, їх енергоефективність.

Традиційні будівельні матеріали, які мають негативний вплив на навколишнє середовище (наприклад, цегла, бетон), повинні бути замінені на більш екологічно безпечні альтернативи, такі як природні матеріали (дерево, камінь) або рецикловані матеріали.

Треба зазначити, що підтримка енергоефективності можлива завдяки кращій ізоляції, використанню ефективних систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря. Центрове місце займає впровадження зелених технологій – встановлення сонячних панелей, вітрових генераторів та інших систем для виробництва чистої енергії. Це сприяє зниженню споживання електричної енергії та емісії парникових газів.

Для забезпечення енергоефективності та комфорту в будівлях розглядається використання зонування, архітектурного планування та дизайну, які враховують природні фактори, такі як сонячні промені, вітрові потоки та ландшафтний контекст.

До шляхів забезпечення екологічної безпеки можна віднести використання систем водозбереження, а саме збір дощової води та її використання для поливу або для інших побутових потреб, встановлення ефективних систем очищення води та зменшення водоспоживання в будівлях.

Використання мінімальної кількості упаковки при будівництві та обладнанні будівель, рециклінг будівельних відходів та використання перероблених матеріалів, в тому числі, сприятиме екологічній безпеці міст.

Розв'язанню багатьох екологічних проблем міст може сприяти широке використання підземного простору, адже він підвищує ефективність використання земель, і тим самим, покращує санітарно-гігієнічні умови.

Висновок. Використання екологічно чистих матеріалів, енергоефективність, впровадження зелених технологій, проектування з урахуванням природних факторів, водозбереження, управління відходами допоможуть досягти екологічної безпеки в будівництві та архітектурі, сприяючи створенню сталого та екологічно безпечного середовища.

ЛІТЕРАТУРА

1. Прилипко Т.В., Потапова Т.Е., Скрипник О.Ю., Мельник В.Ю. Екологічна безпека міської забудови. Науково-технічний збірник «Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві». С. 88-94
2. Самосієнко Я.Б., Налисько М.М., Тимошенко О.А., Чернета В.М. Проблеми та шляхи поліпшення екологічної безпеки в Україні. Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, № 6 (271-272). Дніпро, 2020. С. 133–139. DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.241120.133.708
3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

Наукове видання

БЕРЕЗУЦЬКИЙ Вячеслав Володимирович
ІЛЬІНСЬКА Ольга Ігорівна

XV Міжнародної науково-методичної конференції,
Міжнародної наукової конференції
Міжнародна Європейська конференція EAS
«БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ»
Харків, Україна, 7 - 8 грудня 2023 р.

Collection

XV International Scientific and Methodological Conference,
International Scientific Conference
of the European Association for Security (EAS)
«HUMAN SAFETY IN MODERN CONDITIONS»
Kharkiv, Ukraine, December 7 - 8, 2023

Збірник тез наукових доповідей

Українською та англійською мовами

Комп'ютерна верстка О. І. Ільїнської

*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, та включена до переліку конференцій міжнародної професійної асоціації наук з безпеки EAS*