ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ

XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ

9-10 березня 2025 року

ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ
XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ

9-10 березня 2025 року

Львів
2025

УДК 005
ББК 94.3(0)

Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти: матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 9-10 березня 2025 року. – Львів : Львівський науковий форум, 2025. – 109 с.

У даному збірнику представлені тези доповідей учасників XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти», організованої Львівським науковим форумом. Висвітлюються теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти на сучасному етапі становлення, розглядаються сучасні наукові дискусії різних наукових напрямів.

Збірник призначений для студентів, здобувачів наукових ступенів, науковців та практиків.

Всі матеріали представлені в авторській редакції. Автори несуть безпосередню відповідальність за повноту, їх цілісність та дотримання норм академічної доброчесності.

Львівський науковий форум, 2025

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ ***6***

Фурман О.О., Назаркевич І.Б. **ПОДАТКОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА** 6

Ченцова Ю.П., Волошин Д.О. **ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА УМОВ ПРАЦІ НА ВИРОБНИЦТВІ** 8

КУЛЬТУРОЛОГІЯ ***10***

Легка Д.О. **КРАЄЗНАВЧІ МУЗЕЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІСТОРІЇ І КУЛЬТУРИ** 10

МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО ***13***

Михайлюченко О.М. **РОЗВИТОК ТЕАТРАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА В УМОВАХ ВІЙНИ** 13

Mykhailiuchenko O. **«РОЛЬ ЛЮДМИЛИ КУДРИЧ У ФОРМУВАННІ УКРАЇНСЬКОЇ ЕСТРАДНО-ВОКАЛЬНОЇ ШКОЛИ ТА ТЕАТРАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ» (З НАГОДИ 95-РІЧЧЯ ХАРКІВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АКАДЕМІЇ КУЛЬТУРИ)** 15

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА ***17***

Lysiuk Y. **COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE BRITISH AND UKRAINIAN POLICE** 17

Polukarov Yu.O., Zemlyanska O.V., Polukarov O.I. **BOMB SHELTER VENTILATION SYSTEM – THE KEY TO SAFETY AND SURVIVAL** 19

Лисюк Я.О. **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БРИТАНСЬКОЇ ПОЛІЦІЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ** 22

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ ***24***

Бряньчик С.І. **РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ РОЗВИТКУ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ** 24

Демченко І.І., Ревнюк Н.І. **ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ** 27

Діденко Р. **КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН ДО РОБОТИ В СИСТЕМІ СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ** 31

Polukarov Yu.O.
PhD, Associate Professor,
Labor Protection, Industrial and Civil Safety department
Zemlyanska O.V.
Senior Lecturer,
Labor Protection, Industrial and Civil Safety department
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Polukarov O.I.
PhD, Associate Professor,
Labor Protection, Industrial and Civil Safety department

BOMB SHELTER VENTILATION SYSTEM – THE KEY TO SAFETY AND SURVIVAL

The ventilation system in bomb shelters is a critically important component of ensuring the safety and comfort of people while they are in the shelter. Its main purpose is to maintain proper air quality, ensure the supply of oxygen and the removal of carbon dioxide, as well as clean it from harmful impurities, dust and possible chemical or biological contamination. In a sealed room where people can stay for a long time, the presence of an effective ventilation system is a necessary condition for survival.

The basic principle of operation of the bomb shelter ventilation system is to create a controlled air exchange. This is achieved through mechanical ventilation, which includes fans, air ducts and filter-ventilation units [1]. Such systems provide constant air circulation, which is especially important in conditions of possible smoke or pollution of the atmosphere from the outside. Modern bomb shelters are equipped with filters that trap radioactive particles, toxic substances and biological threats. They can operate in different modes, depending on the level of pollution of the external environment: in normal mode, recirculation mode or complete isolation.

The ventilation system must also take into account the number of people in the room, because each person consumes oxygen and releases carbon dioxide [2]. Exceeding the permissible concentration of CO_2 increases the risk of deterioration of well-being, dizziness and even loss of consciousness. That is why it is important that the ventilation system can effectively regulate the air balance. In addition, shelters can use autonomous air purification devices, such as chemical absorbents or oxygen generators, which compensate for the lack of air during prolonged stay in a sealed space.

The ventilation system must also take into account the number of people in the room, because each person consumes oxygen and releases carbon dioxide. When the permissible concentration of CO_2 is exceeded, the risk of deterioration of well-being, dizziness and even loss of consciousness increases. That is why it is important that the ventilation system can effectively regulate the air balance. Additionally, autonomous air purification devices can be used in shelters, such as chemical absorbents or oxygen generators, which compensate for the lack of air during prolonged stay in a sealed space. The air supply standards for shelters in peacetime, according to [3, 4] are given in Table 1.

Table 1

Air supply standards for storage facilities

Operating mode	Operating time, hours	Air supply rates, per person
Clean ventilation	48	8-13 m³/year
Filter ventilation	12	2-5-10 m³/year
Full insulation with internal air regeneration	6	Oxygen 25 л/год Carbon dioxide 20 liter/hour

Note: *the length of the air duct from the electric manual fan to the most remote ventilation opening should not exceed 30 m. Regenerative units and filters should be installed in separate rooms adjacent to the internal premises of the storage facility.*

In wartime or emergency situations, the ventilation system must operate continuously, even in the absence of electricity. Therefore, manual or backup mechanisms are often installed to maintain the system without electricity. These may include mechanical pumps, valves, or manual fans. The design of the ventilation system must also ensure resistance to the blast wave and mechanical damage, as any disruption to its functioning can endanger people's lives. The main requirements for the ventilation system of bomb shelters are aimed at ensuring the safety, health, and comfort of people in a confined space. These include the following aspects [5]:

1. Ensuring continuous air exchange with the supply of fresh air and the removal of carbon dioxide and harmful impurities.
2. Filtration and purification of air from dust, toxic substances, radioactive particles and biological agents.
3. Ensuring operation in 2 (3) modes.
4. Emergency operation even in the absence of power supply, for which mechanical or autonomous means of air circulation are provided (manual fans, oxygen cylinders).
5. Resistance to explosive loads (shock wave, mechanical damage and vibration).
6. Ergonomics and ease of maintenance and control – the equipment must be convenient to use, have air quality indicators and the ability to quickly switch modes.

Compliance with these requirements guarantees the effective operation of the ventilation system, which is a key condition for the safe stay of people in bomb shelters, and a properly designed ventilation system is a key element of a safe bomb shelter. The comfort and safety of people who will be forced to stay in the shelter for a long time depends on its quality.

REFERENCES

1. Pomazan M.D., Ishchenko S.S. Osoblyvosti ventyliatsii bomboskhovyshch. Tezy dopovidei naukovo-tekhnichnoi konferentsii, Zaporizhzhia, 24-28 kvitnia 2023 r. – Zaporizhzhia : NU «Zaporizka politekhnika», 2023. S. 23-25. – URL: https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2023/conf/4.1/TN_2023-FBAD.pdf#page=23 (data zvernennia: 28.02.2025).
2. Dzhedzhula V.V. Osoblyvosti vlashtuvannia ventyliatsii v zakhysnykh sporudakh tsyvilnoho zakhystu. Suchasni tekhnolohii, materialy i konstruktsii v budivnytstvi, 2023. № 2. S. 185-189. https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-185-189.

3. Pro zatverdzhennia vymoh z pytan vykorystannia ta obliku fondu zakhysnykh sporud tsyvilnoho zakhyst : Nakaz MVS Ukrainy vid 09.07.2018 roku (potochna redaktsiia vid 25.01.2024) № 579. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-18#Text (data zvernennia: 27.02. 2025).

4. Zakhysni sporudy tsyvilnoho zakhystu DBN V.2.2-5:2023 : Nakaz Ministerstva rozvytku hromad, terytorii ta infrastruktury Ukrainy vid 10.08.2023 roku № 702 (potochna redaktsiia vid 31.10.2023 roku). URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3225773063500990463?doc_type=2 (data zvernennia: 27.02. 2025).

5. Polukarov Yu.O., Zemlyanska O.V., Kachynska N.F., Smal S.A. Civil defense as the basis of national security. Aktualni pytannia bezpeky pratsi u konteksti staloho rozvytku ta yevropeiskoi intehratsii Ukrainy. Materialy V Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf., Kharkiv, 2–13 lystopada 2024 r. – Kharkiv : KhNUMH im. O. M. Beketova, 2024. S. 224-226. – URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/70738 (data zvernennia: 28.02.2025).