

СЛУЖБА БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОГО ЮРИДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО

# СБУ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

*Матеріали міжнародної  
науково-практичної конференції  
4–5 липня 2024 року*

 ПРАВОВА  
ЄДНІСТЬ  
РЕДАКЦІЯ  
ЮРИДИЧНИХ  
ВИДАНЬ

Київ • Алерта • 2024

*Рекомендовано до видання  
Вченою радою Інституту Служби безпеки України  
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого  
(протокол № 32 від 1 липня 2024 року)*

**Редакційна колегія:**

**Червяков О.І.** – канд. юр. наук;  
**Шендрик В.В.** – док. юр. наук, професор;  
**Олейніков Д.О.** – канд. юр. наук;  
**Грохольський В.П.** – канд. юр. наук, доцент.

С23 СБУ в умовах війни в Україні: сучасні реалії та інноваційні стратегії забезпечення національної безпеки: матеріали міжнародної науково-практичної конференції 4-5 липня 2024 року. Київ : Алерта, 2024. 298 с.

ISBN 978-617-566-847-4

У збірнику представлено матеріали міжнародної науково-практичної конференції 4-5 липня 2024 року, присвяченої обговоренню та вирішенню низки проблемних питань, пов'язаних з сучасними реаліями та інноваційними стратегіями забезпечення національної безпеки України в умовах триваючої війни. Зокрема тези виступів стосуються імплементації норм міжнародного гуманітарного права як контексту ефективного розслідування особливо небезпечних злочинів; сучасної парадигми контррозвідувальної та оперативно-розшукової діяльності; посилення спроможностей СБУ з розслідування злочинів, пов'язаних з розповсюдженням та застосуванням радіаційної, хімічної, біологічної та ядерної зброї; особливостям суспільно небезпечних посягань на інформаційну безпеку держави, зокрема сучасних умов розслідування та протидії; стану, викликів та майбутнього аналітичної розвідувальної діяльності.

Видання адресоване співробітникам практичних підрозділів СБУ, працівникам прокуратури, суду, науковим працівникам, аспірантам, викладачам закладів вищої юридичної освіти (факультетів ЗВО), а також іншим особам, до предмету зацікавленості яких відносяться порушені теми.

**Редакційна колегія вважає за доцільне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є безперечними. Разом з тим, їх публікація здійснюється з метою забезпечення плюралізму наукової думки і публічного обговорення.**

**Матеріали друкуються мовою оригіналу. За виклад, зміст і достовірність матеріалів, а також використання наукових джерел без відповідного посилання відповідають автори.**

УДК 343.337

<i>Шендрик В.</i> СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ПОСИЛЕННЯ БЕЗПЕКОВОГО СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНИ.....	148
<i>Яковченко О.</i> ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КРИМІНАЛЬНОЮ ПОЛІЦІЄЮ ЛІНІЇ РОБОТИ ЩОДО НЕЗАКОННОГО ЗАВОЛОДІННЯ ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ.....	151

### **СЕКЦІЯ 3**

## **ПОСИЛЕННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ СБУ З РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РОЗПОВСЮДЖЕННЯМ ТА ЗАСТОСУВАННЯМ РАДІАЦІЙНОЇ, ХІМІЧНОЇ, БІОЛОГІЧНОЇ ТА ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ**

<i>Lesko A., Kulakov O.</i> PREVENTION OF CHLORINE LEAKAGE BY DEPOSITION IN THE CONDITIONS OF MILITARY AGGRESSION.....	153
<i>Абрамов К., Корчагін М.</i> ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ БОРОТЬБИ З ДЕЗІНФОРМАЦІЄЮ НА ТЕМУ ХІМІЧНОЇ, БІОЛОГІЧНОЇ, РАДІОАКТИВНОЇ ТА ЯДЕРНОЇ (РХБЯ) ЗАГРОЗИ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХИСТУ ВІД ЗБРОЇ МАСОВОГО УРАЖЕННЯ.....	155
<i>Halak O., Anishchenko D.</i> RISK ANALYSIS IN THE CONTEXT OF CHEMICAL, BIO- LOGICAL, RADIOLOGICAL AND NUCLEAR THREATS .....	158
<i>Блажеєвський М., Дядченко В.</i> ЩОДО ПИТАННЯ ТОКСИЧНОСТІ, ДЕГАЗАЦІЇ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТІВ ДЕГАЗАЦІЇ ІПРИТУ .....	161
<i>Веліков С.</i> МЕХАНІЗМИ ПРОТИДІЇ РОЗПОВСЮДЖЕННЮ ЗБРОЇ МАСОВОГО УРАЖЕННЯ .....	162
<i>Возовик Ю.</i> СУДОВО-ЕКСПЕРТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОТИДІЇ РХБЯ ЗАГРОЗАМ....	164
<i>Halak O.</i> CHEMICAL WEAPONS AND CHEMICAL TERRORISM.....	167
<i>Драпей С.</i> ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ В СФЕРІ ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ, ЯК ЕЛЕМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В БОРОТЬБІ З РАДІАЦІЙНИМИ ЗАГРОЗАМИ .....	169
<i>Калтаєв Х.</i> ПРЕДМЕТ ТА ЗАВДАННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЗА НАПРЯМОМ ДОСЛІДЖЕННЯ РАДІОАКТИВНИХ ТА ЯДЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	170
<i>Козенко О.</i> ПОСИЛЕННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ АНТИТЕРОРИСТИЧНОГО ЦЕНТРУ ПРИ СЛУЖБІ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ПРОТИДІЇ РОЗПОВСЮДЖЕННЮ ТА ЗАСТОСУВАННЮ РАДІАЦІЙНОЇ, ХІМІЧНОЇ, БІОЛОГІЧНОЇ ТА ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ.....	172
<i>Корчагін М.</i> ДО ОБГОВОРЕННЯ СТРАТЕГІЇ ЗАПОБІГАННЯ ЗАГРОЗАМ ВІД ЗБРОЇ МАСОВОГО УРАЖЕННЯ .....	175
<i>Кочкін В.</i> АНАЛІЗ ОСВІТНІХ МЕТОДИК ТА ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ РАДІАЦІЇ НА ЗАСОБИ РАДІАЦІЙНОЇ РОЗВІДКИ В РАЙОНАХ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ.....	176
<i>Кучинська І.</i> ПОСИЛЕННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДЛЯ ПРОТИДІЇ ПОШИРЕННЮ ТА ЗАСТОСУВАННЮ РАДІАЦІЙНОЇ, ХІМІЧ- НОЇ, БІОЛОГІЧНОЇ ТА ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ .....	179
<i>Лех Р., Сірий О.</i> РОЛЬ І МІСЦЕ СБ УКРАЇНИ В ПРОТИДІЇ НЕЗАКОННОМУ ОБІГУ РАДІОАКТИВНИХ ТА ЯДЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ..	182

# Секція 3

## ПОСИЛЕННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ СБУ З РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РОЗПОВСЮДЖЕННЯМ ТА ЗАСТОСУВАННЯМ РАДІАЦІЙНОЇ, ХІМІЧНОЇ, БІОЛОГІЧНОЇ ТА ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ

### PREVENTION OF CHLORINE LEAKAGE BY DEPOSITION IN THE CONDITIONS OF MILITARY AGGRESSION

**Andrii LESKO**

Post-graduate student of National University  
of Civil Protection of Ukraine (city Kharkiv)

**Oleg KULAKOV**

Ph.D (Technical sciences), Associate Professor,  
Senior Researcher of Scientific Department of Problems  
of Civil Protection and Technogenic and Ecological Safety  
of the Scientific and Research Center of National University  
of Civil Protection of Ukraine (city Kharkiv)

From a military point of view, chlorine is a chemical warfare agent and is also used in the production of chemical warfare agents, such as mustard gas and phosgene. As a chemical warfare agent, chlorine was first used during World War I on April 22, 1915, near the city of Ypres (Belgium). German army released about 180 tons of chlorine on the positions of British and French arms. About 15,000 people were injured, of whom about 5,000 died. On July 13, 1917, mustard gas was used as a chemical weapon near that city [1].

Chlorine is also widely used in civilian industry and everyday life. Chlorine is used for industrial disinfection of drinking water, as a raw material for the production of polyvinyl chloride and plastics, and is used in the production of insecticides for pest control in agriculture, etc.

The widely civilian use of chlorine leads to relatively frequent accidents with its release. In Ukraine, the latest known chlorine leakage accident occurred on December 1, 2021, at a facility in Odesa. The 800-liter tank was destroyed. To localize the accident, water was supplied in spray streams [2].

On February 28, 2019, a chlorine leak occurred at the Birmingham Water Works in Alabama (USA). More than 50 people were hospitalized [3]. Birmingham Water Works believes that the leak was caused by a violation of the production process at the enterprise.

On February 24, 2022, the Russian Federation began an open military attack on Ukraine. The risk of accidents involving the release of the hazardous chemical chlorine has increased significantly. There is a threat of both accidental and direct destruction of industrial chlorine tanks by the enemy.

Chlorine is a pale yellow-green gas with a characteristic odor (odor perception occurs at a concentration of  $0.3 \div 3.8$  mg/m<sup>3</sup>, the maximum permissible concentration is 5 mg/m<sup>3</sup>). Chlorine gas is 2.5 times heavier than air, so it tends to accumulate in low areas, basements, etc.

Chlorine liquefies at a temperature of minus 34 °C. Evaporating in the air. Liquid chlorine forms a white mist with water vapor. Chlorine in the cloud is in lethal concentrations. Chlorine is a strong

oxidizing agent. Wet chlorine causes severe corrosion of most metals. The presence of chlorine in the air causes internal combustion engines to stall and damage them [4, 5].

Chlorine is a potent toxic substance that has a general toxic and irritating effect on the human body and causes chemical burns. The first signs of exposure are sharp chest pain, impaired coordination, stinging eyes, mucous flow, dry cough, and vomiting. Chlorine causes severe irritation of the mucous membranes of the eyes, upper and deep respiratory tract and lungs.

In point of view of fire hazard, it is a non-flammable substance. It is an oxidizing agent. Many metals and non-metals (titanium, copper, aluminum, zinc, phosphorus, etc.) can burn in the atmosphere of dry and moist chlorine gas.

Chlorine is stored in special tanks or pumped into high-pressure steel cylinders. Pressurized liquid chlorine cylinders have a special coloring – a protective color with a green line. During long-term operation of chlorine tanks, extremely explosive nitrogen trichloride accumulates in them, and therefore, from time to time, chlorine tanks must periodically washing and cleaning from nitrogen chloride.

Chlorine dissolves in water to form hydrochloric acid HCl and hypochlorous acid HClO:

In terms of its chemical activity, hydrochloric acid HCl is one of the strongest acids. The properties of hydrochloric acid depend significantly on its concentration in aqueous solution. Concentrated hydrochloric acid contains 37% HCl and has a density of 1.19 g/cm<sup>3</sup>. Hydrochloric acid is present in a concentration of about 0.5% in the human stomach.

Hypochlorous acid HClO is a weak acid in terms of its chemical activity. It is used as a disinfectant.

At 10 °C and atmospheric pressure, one liter of water dissolves 3.10 liters of gaseous chlorine, while at 30 °C, 1 liter of water dissolves only 1.77 liters of chlorine. As the pH of the solution increases (with increasing alkalinity), the solubility of chlorine in water increases.

The issue of predicting the consequences of chlorine releases during accidents, organizing firefighting and emergency response to chlorine-related accidents, and protecting personnel of the civil protection rescue service has been relevant since Ukraine gained independence. Today, the main departmental documents in force on this issue are the following orders [6–8].

Extinguish a fire in the presence of chlorine with water from the greatest possible distance. Cool containers with water. Use spray water to disperse (settle, isolate) vapors. The hazardous area is located within a radius of at least 200 meters. The size of the chemical contamination zone is specified based on the results of chemical reconnaissance. The hazardous area must be entered only in personal protective equipment. Keep to the windward side and avoid low places. Do not contact the substance that has been spilled. Provide first medical aid to the victims. Involve services in accordance with the accident localization and response plan to eliminate leaks, pump it into a serviceable container, enclose spill sites with an earthen berm, and neutralize spills. Remove combustible materials from the accident area. Do not allow it to enter water bodies, basements, or sanitary sewers.

Insulating thermal and gas protective suit (for example, ІК-ТГЗ), insulating gas and chemical protective suits (for example «Рятувальник 2МУ» or «Рятувальник 3У») should be used as personal skin protection equipment. Personal respiratory protection equipment – any insulating protective breathing apparatus.

To protect the human body, it is possible to use not only specialized personal protective equipment, but also conventional equipment adopted by the Armed Forces of Ukraine. To protect the human body, it is possible to use a general military protective kit ZZK. To protect the respiratory system, military gas masks with special filters (e.g., B1P1D chlorine, the protective effect time does not exceed 20 minutes) can be used.

In the conditions of military operations, the liquidation of the consequences of the chlorine accident is complicated by the possibility of additional combat damage to the personnel of the civil defense operational and rescue service, the military and the civilian population.

**List of used sources:**

1. Ypres. Belgium. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Ypres> (reference date 18.06.2024).
2. В Одесі стався витік хлору. URL: <https://podrobnosti.ua/2429768-v-odes-stavsja-vitk-hloru.html> (reference date 18.06.2024).
3. На водоочисній станції у США стався витік хімікатів, госпіталізовано півсотні людей. URL: <https://blitz.if.ua/index.php/news/na-vodoochysniy-stancii-u-ssha-stavsya-vytik-himikativ-gospitalizovano-pivsotni-lyudey.html> (reference date 18.06.2024).
4. Chlorine. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chlorine> (reference date 17.05.2024).
5. SFPE (Society of Fire Protection Engineers) Handbook of Fire Protection Engineering: 5th edition / Morgan J. Hurley. Quincy: National Fire Protection Association, 2016. 3493 p.
6. Рекомендації щодо організації гасіння пожеж підрозділами МНС на промислових об'єктах підвищеної небезпеки з наявністю небезпечних хімічних речовин: Наказом МНС України від 29.09.2011 р. № 1017. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN69119> (reference date 18.06.2024).
7. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж: Наказ МВС України від 26.04.2018 № 340. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0801-18#Text> (reference date 18.06.2024).
8. Методика прогнозування наслідків вилу (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об'єктах і транспорті: Наказ МВС від 29.11.2019 р. № 1000. URL: [https://zakononline.com.ua/documents/show/485712\\_\\_653617#n13](https://zakononline.com.ua/documents/show/485712__653617#n13) (reference date 18.06.2024).

## **ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ БОРОТЬБИ З ДЕЗІНФОРМАЦІЄЮ НА ТЕМУ ХІМІЧНОЇ, БІОЛОГІЧНОЇ, РАДІОАКТИВНОЇ ТА ЯДЕРНОЇ (РХБЯ) ЗАГРОЗИ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХИСТУ ВІД ЗБРОЇ МАСОВОГО УРАЖЕННЯ**

**Костянтин АБРАМОВ**

старший викладач Національного юридичного  
університету імені Ярослава Мудрого

**Микола КОРЧАГІН**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
завідувач кафедри Національного юридичного  
університету імені Ярослава Мудрого

Після початку військової агресії РФ проти України в березні 2014 р., анексії Криму та повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 року виникли серйозні проблеми, пов'язані з можливими диверсійними актами, направленими на ослаблення нашої держави. Одним із видів найнебезпечніших диверсійних проявів може бути застосування деяких видів зброї масового ураження, а саме – тероризм, пов'язаний із використанням ядерної зброї, руйнуванням об'єктів атомної енергетики та промисловості, хімічний та біологічний тероризм.

Стосовно можливих ядерних загроз війни.

Володимир Зеленський 22 червня минулого року заявив, що за даними розвідки, росія розглядає сценарій «терористичного акту» з викидом радіації на Запорізькій АЕС. Про загрози на захопленій атомній станції посадовці та експерти говорять постійно, у той час як імовірність використання Росією тактичної ядерної зброї називають малоімовірною чи й взагалі неможливою.