

УДК 351.741 : 615.015.1 : 616-083.98  
DOI: 10.15587/2523-4153.2023.293185

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЯТУВАЛЬНИКАМИ/ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ БЕЗПЕКИ ГРОМАДЯН ПРИ ХІМІЧНІЙ АТАЦІ (АВАРІЇ НА ХІМІЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ) В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Т. С. Вайда

*The work deals with the urgent problem of ensuring the safety of life of the population in the conditions of martial law, introduced in Ukraine – providing premedical assistance to victims of a chemical attack (as a result of the action of dangerous factors of a man-made accident at a specialized chemical enterprise).*

*The potential possibilities of means of defeating the units of the chemical forces of the aggressor state are analyzed, the cases of the use of chemical weapons by the occupiers in relation to both the units of the Armed Forces of Ukraine and the civilian population during the war in Ukraine, as well as the real situations of destroyed chemical plants in many regions of the country, are described and summarized.*

*On the basis of the analysis of operational publications in the Internet and scientific works of a great number of scientists, the general algorithm of rescue actions during the evacuation of victims of a chemical attack/accident (workers/residents) was considered, modern approaches in the order of providing premedical aid both at chemical enterprises and at home conditions when people are injured by the most common chemical substances were clarified, recommendations concerning compliance by police officers with established rules of conduct at the scene of the incident are offered.*

*The main signs that characterize the beginning of a chemical attack in the conditions of martial law and allow the population to identify it quickly are given: 1) chemical alarm signals; 2) features of air raids or enemy artillery fire; 3) simultaneous mass death of small animals, birds and insects.*

*The peculiarities of the effect on the human body of such substances as chlorine, ammonia, hydrogen chloride (hydrochloric acid), nitrogen (nitrogen N), nitric acid, oxide (dioxin) of nitrogen, for each of which characteristic symptoms of damage for the victim are determined, the procedure for providing premedical aid to victims in case of damage by them, as well as under the influence of chemical weapons (sarin, phosgene) has been specified.*

*Based on the analysis of special literature and the results of the conducted research, a generalization was made regarding the importance of training the population in effective (and therefore safe) actions in the event of a chemical attack by the military units of the aggressor state (a man-made accident at chemical enterprises), the need to observe the established rules of conduct and safety measures in the case of a missile/artillery attack by the occupiers, regardless of the region or territory of fighting actions in Ukraine*

**Keywords:** martial law, chemical weapons, premedical aid, police officers, victims, evacuation

### How to cite:

Vaida, T. (2023). Ensuring the safety of citizens by rescuers/police officers in case of a chemical attack (accident at a chemical enterprise) in the conditions of marital law. ScienceRise: Juridical Science, 4 (26), 37–48. doi: <http://doi.org/10.15587/2523-4153.2023.293185>

© The Author(s) 2023

This is an open access article under the Creative Commons CC BY license hydrate

### 1. Вступ

Актуальність розгляду піднятої нами проблеми захисту життя і здоров'я людей в умовах хімічної атаки ворога чи аварії на об'єктах хімічної промисловості обумовлена об'єктивними обставинами виникнення непоодиноких загроз для публічної безпеки громадян України – в умовах ведення російською федерацією (далі – рф, держава-агресорка) повномасштабних бойових дій на території української держави постає необхідність привертання прискіпливої уваги до одного із небезпечних факторів ураження ворогом хімічною зброєю не тільки українських військовослужбовців в зоні ведення бойових дій, а й цивільного населення за місцем його постійного проживання фактично в усіх регіонах нашої країни особливо за наявності на цій території хімічних виробництв.

Про існування цієї небезпеки свідчить, зокрема, наступна інформація:

1) поява з самого початку вторгнення рф в Україну (24.02.2022 – *уточнено нами*) непоодиноких повідомлень в засобах масової інформації (*далі* – ЗМІ) щодо підготовки та використання військовими підрозділами рф хімічної зброї як одного із засобів подолання героїчного національного спротиву громадян України;

2) розміщення рядом авторів (В. Бега [1], М. Грубнік [2], С. Євсєєва [3], Ю. Корогодський [4], Д. Коротинський [5, 6], С. Ковнір [7], Р. Мирончук [8], А. Шиканова [9] та ін.) публікацій в інтернет-виданнях про артилерійські/ракетні обстріли, авіаційні бомбардування та диверсії окупантів, котрі спрямовані на знищення стратегічних хімічних підприємств нашої держави, проведення заборонених міжнародним правом хімічних атак цивільного населення в багатьох регіонах України тощо.

Варто зазначити, що Збройні Сили (*далі* – ЗС) рф до початку війни в Україні вже мали досвід проведення таких військових операцій з використанням хімічної зброї, зокрема, зарину, в інших країнах. Найчастіше окупаційні війська країни-агресорки використовували хімічні отруйні речовини в тих місцях, де не могли подолати оборону місцевого збройного опору (зазначену вище хімічну речовину з військовою метою використовують як бойову отруйну речовину нервово-паралітичної дії для виведення з ладу особового складу). Зокрема, відомо, що російська армія й раніше використовувала зарин в Сирії, при цьому цивільні громадяни в багатьох випадках навіть не усвідомлювали початку хімічної атаки – небезпека ставала для них очевидною тільки тоді, коли з'являлися перші симптоми ураження людей. Саме завдяки латентній дії ця отруйна речовина (зарин – *уточнено нами*) становить загрозу для людей поряд з її іншими небезпечними характеристиками.

Про цілеспрямоване застосування рф хімічної зброї в Україні свідчать ряд підготовчих дій військових підрозділів країни-агресорки. Ще 17.03.2022 року офіцери рф, які знаходились в Україні, отримали ін'єкції препарату-антидоту фосфорорганічних сполук (Pralidoxime), а 20.03.2022 року командний склад ЗС рф отримав ампули з атропіном (антидот, який використовується ураженою особою при хімічних отруєннях). Атропін може спричинювати:

1) підвищення частоти серцевих скорочень та сприяти зменшенню секреції слизу у легенях чи дихальних шляхах людини;

2) зупинку наслідків отруєння деякими нервово-паралітичними агентами, якщо його застосувати оперативно [9].

У свою чергу телеканали та інші ЗМІ рф регулярно, за інформацією Центру протидії дезінформації при РНБО України (опубліковано 25.03.2022 р.), щодня розповсюджували фейкові матеріали серед глядацької аудиторії своєї країни про міфічні хімічні лабораторії в Україні, які нібито створюють хімічну зброю для протидії військам рф (насправді в Україні таких лабораторій з виготовлення продукції військового спрямування немає). Також медійники держави-агресорки психологічно «обробляють» населення росії щодо неіснуючих фактів застосування хімічної зброї «націоналістами проти мирного населення ЛНР/ДНР» [8], тим самим інформаційно прикриваючи вчинені своїми (російськими – *уточнено нами*) військовими підрозділами аналогічні злочини на окупованих українських територіях.

Наразі ворогом з лютого 2022 року і до сьогоднішнього часу було здійснено в Україні ряд ракетних/артилерійських обстрілів та авіаційних бомбардувань по хімічним підприємствам, котрі (ураження – *уточнено нами*) спричинили значні техногенні аварії у багатьох регіонах нашої країни – військами рф військами цистерни з азотною кислотою в м. Рубіжному (Луганська область); бомбардування росіянами 31.05.2022 року з літаків підприємства «Азот» у м. Сєвєродонецьку, внаслідок чого стався викид значної кількості отруйних речовин в атмосферу; витік 30.05.2022 року аміаку у Донецькій області (внаслідок бойових дій було пошкоджено гілку аміакопроводу «Тольятті – Одеса») [5, 6]; виявлення в Сумській області зарину, а також витік аміаку після обстрілу окупантами ПАТ Сумхімпром 21.03.2022 року [2]; витік аміаку в м. Чернігові у результаті російського обстрілу харчового підприємства [8]; кількаразове застосування окупантами у м. Краматорську Донецької області заборонених фосфорних боєприпасів [2]; виявлення у с. Білка Сумської області залишків хімічної зброї – ампул зарину та інших отруйних речовин, котрі використовували російські окупанти (можливо, цією хімічною речовиною окупанти хотіли наносити удари по містах Києву, Полтаві та інших українських населених пунктах) [7]; розпилення 11.04.2022 р. над м. Маріуполь отруйної речовини невідомого походження (речовину скинули з ворожого безпілотноїка), ворог таким чином за допомогою спеціальних можливостей хімічних військ намагався боротися із захисниками «Азовсталі», котрі (військовослужбовці полку спецпризначення «Азов» – *уточнено нами*) знаходилися у підземних укріпленнях [1]; в м. Херсоні окупанти до мирних протестувальників застосовували сльозогінний газ; в районі с. Водяного (Донецька область, 07.02.2023 р.) російські загарбники скидали з БпЛА на позиції українських військ аерозольні сльозогінні гранати нелетальної дії К-51 та ін.

Таким чином, війська держави-агресорки постійно намагаються не тільки безпосередньо під час окупації окремих регіонів України, а й навіть дистанційно після їх звільнення чи навіть на ін-

ших територіях української держави продовжувати руйнування мирних поселень громадян, знищення важливих об'єктів хімічної промисловості нашої країни, негативно впливати на стан фауни і флори цілих регіонів, погіршувати екологію держави в цілому тощо.

## 2. Літературний огляд

При підготовці статті нами враховано напрацювання багатьох вчених та практичних працівників дотичних галузей (правоохоронців, рятувальників, працівників хімічної та медичної сфер тощо) щодо навчання різних категорій слухачів навичкам надання домедичної допомоги при хімічних ураженнях, проведено їх критичний аналіз. Так, у роботі [10, с. 115–118] науковцями (В. Д. Шишук, В. А. Сміянов, К. А. Руднікова) розкриваються правила надання долікарської допомоги постраждалим особам внаслідок отруєнь загального характеру, зокрема, при отруєннях отрутохімікатами, газоподібними токсинами, чадним газом. Разом з тим залишилися невирішеними питання, які пов'язані з необхідністю вчинення рятувальних дій при отруєнні людей багатьма іншими СДОР, в тому числі промисловими та бойовими хімічними засобами.

Вченими О. В. Чуприною та Т. П. Жиліним у роботі [11, с. 65–71] наведено симптоми ураження людини такими СДОР, як аміак, дихлоретан, хлор, чадний газ, пороховий газ, лугами (каустична сода, гашене вапно, гідроксид калію) та кислотами (соляною, сірчаною, азотною, фосфорною, оцтовою та щавлевою), запропоновано алгоритми дій рятувальників при наданні допомоги потерпілим в разі отруєння ними (СДОР – *уточнено нами*) людей. Причиною відсутності при розгляді вченими питань щодо надання домедичної допомоги ураженим СДОР особам в умовах бойових дій стали, на наш погляд, об'єктивні передумови, пов'язані з принциповою неможливістю та недоцільністю вирішення цих питань у мирний час.

Дослідниками В. О. Криволапчуком, І. М. Тодуровим, М. Т. Бондарчуком, А. В. Юрченком, О. В. Шаповаловим у роботі [12, с. 91–124] в розділі «Медична підготовка» розглядається перша долікарська медична допомога як елемент особистої безпеки правоохоронців. Разом з тим основна увага вчених зосереджена на наступних аспектах надання допомоги травмованим особам, які вони отримали при:

- 1) механічних травмах, в тому числі при ураженні людини кулями різних калібрів;
- 2) термічних ураженнях та ураженнях електричним струмом;
- 3) наводиться порядок дій рятувальників під час транспортної іммобілізації, накладання ними пов'язок та організація евакуації потерпілих.

Однак домедичній допомозі пораненим громадянам в екстремальних умовах, які ускладнені факторами техногенних аварій з вибитком СДОР, особи отримали поранення в умовах запровадженого правового режиму воєнного стану при застосуванні ворогом бойових отруйних речовин, залишились без розгляду.

У свою чергу дослідники В. Д. Юрченко, В. О. Крилюк, А. А. Гудима та ін. [13] розглядають надання домедичної допомоги пораненим в умовах бойових дій в першу чергу в контексті забезпечення функціонування основних життєвих показників їх організму (зупинка критичної кровотечі, забезпечення дихання) без врахування таких ускладнень для військовослужбовців як можливе застосування ворогом бойових отруйних речовин на полі бою.

Також певну увагу при дослідженні аналогічних аспектів надання домедичної допомоги пораненим в системі тактичної медицини приділяють ряд закордонних вчених. Так, В. J. Eastridge, M. Hardin, J. Cantrell [et al] у своїй праці [14, р. 4–8] визначають причинно-наслідкові зв'язки смертей військовослужбовців від отриманих поранень на полі бою, роблять відповідні висновки для покращення допомоги пораненим під час бойових дій.

Е. А. Elster, F. K. Butler, T. E. Rasmussen у публікації [15, р. 475–476] розглядають алгоритми надання допомоги пораненим у бойових діях при масових травмах.

J. Morrison, J. Oh, J. Dubose [et al] у своєму дослідженні [16, р. 330–334] вивчають можливості надання допомоги під час евакуації поранених військовослужбовців після отримання ними важких травм і до моменту настання смерті в умовах війни.

Як узагальнення аналізу спеціальної медичної літератури з піднятої нами проблеми можемо зазначити, що в цілому у вищезазначених роботах відсутній комплексний підхід щодо медичного аспекту професійної підготовки рятувальників (поліцейських, медиків, фахівців хімічних підрозділів тощо) з врахуванням особливостей надання ними домедичної допомоги потерпілим під час хімічних атак/техногенних аварій з викидом хімічних речовин в умовах проведення бойових дій:

- 1) не розкривається специфіка ураження організму людини бойовими чи промисловими СДОР;
- 2) недостатньо уваги вченими приділяється питанням забезпечення безпеки життєдіяльності населення та надання допомоги потерпілій особі при отриманні відповідних уражень органів та систем організму внаслідок дії різного роду сучасних хімічно агресивних речовини;

3) не розглядаються такі аспекти екстреної медицини та медицини катастроф, як організація сортування та транспортування потерпілих при масових травмах в умовах хімічної атаки після/під час ворожих обстрілів чи бомбардування;

4) не аналізуються можливості надання допомоги ураженій особі, використовуючи придатні підручні побутові матеріали та речовин за відсутності табельних медичних засобів/ліків (антидотів) тощо.

Разом з тим варто зазначити, що нами (Т. С. Вайда, 2023) [17, с. 164–171] започатковано розгляд деяких аспектів піднятої проблеми, зокрема, проведена характеристика порядку надання домедичної допомоги потерпілим особам від хімічної атаки ворога як актуальної проблеми забезпечення безпеки життєдіяльності населення в умовах запровадженого в Україні воєнного стану.

У попередній науковій статті проаналізовано потенційні можливості засобів ураження підрозділів хімічних військ держави-агресорки, описано та узагальнено випадки застосування окупантами хімічної зброї у відношенні як до підрозділів Збройних Сил України, так і стосовно мирного населення під час війни в Україні, а також реальні ситуації зруйнованих хімічних підприємств в багатьох регіонах країни.

На основі проведеного аналізу оперативних публікацій в інтернет-засобах та наукових праць низки вчених нами було розглянуто загальний алгоритм рятувальних дій при проведенні евакуації потерпілих від хімічної атаки працівників/жителів, уточнено сучасні підходи у порядку надання домедичної допомоги як на підприємствах, так і в домашніх умовах при ураженні осіб найбільш розповсюдженими бойовими хімічними речовинами.

Запропоновано рекомендації, які стосуються дотримання рятувальниками/поліцейськими встановлених правил поведінки на місці події (техногенної аварії з викидом СДОР чи хімічної атаки ворога – *уточнено нами*). Наведено основні ознаки, котрі є характерними для початку хімічної атаки в умовах воєнного стану та дозволяють населенню оперативно її ідентифікувати. Розглянуто особливості впливу на організм людини деяких бойових хімічних речовин, для кожної з котрих (наприклад фосгену та заріну) визначено характерні симптоми небезпечного впливу на потерпілу особу, уточнено порядок надання їй домедичної допомоги у цій ситуації, а також при застосуванні хімічної зброї масового ураження.

На основі аналізу спеціальної літератури та результатів проведеного дослідження зроблено узагальнення щодо важливості навчання населення ефективним (а значить безпечним) діям при хімічній атаці військових підрозділів держави-агресорки (при техногенній аварії на хімічних підприємствах), необхідності дотримання встановлених правил поведінки та заходів безпеки у випадку ракетного/артилерійського обстрілів чи авіаційних бомбардувань окупантами незалежно від регіону чи території ведення бойових дій в Україні.

### 3. Мета та завдання дослідження

Метою статті є актуалізація проблеми захисту населення від дії хімічно небезпечних речовин (*далі* – сильнотоксичних отруйних речовин, СДОР)/масового ураження бойовими отруйними засобами ворога та удосконалення способів боротьби рятувальників (правоохоронців, медиків, фахівців відповідних підрозділів військових підрозділів чи підприємств) з уражаючими факторами хімічної зброї (промислових отруйних речовин) в умовах запровадженого в Україні правового режиму воєнного стану.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

1) визначити специфіку впливу небезпечних факторів найбільш поширених хімічних речовин (бойових отруйних речовин) на організм людини;

2) розкрити порядок надання домедичної допомоги потерпілим у разі хімічної атаки та/або аварії при їх виникненні безпосередньо на хімічному підприємстві, у населеному пункті чи надзвичайної ситуації в масштабах регіону;

3) уточнити алгоритми дій рятувальників Державної служби України з надзвичайних ситуацій (*далі* – ДСНС), фахівців підрозділів екстреної медичної допомоги (*далі* – ЕМД), в тому числі правоохоронців Національної поліції України (*далі* – НПУ, поліції) при реалізації основних заходів з рятування та евакуації працівників підприємств/громадян населених пунктів на основі інтеграції можливостей відповідних підрозділів чи фахівців об'єктів/територіальних органів самоврядування.

### 4. Матеріали і методи дослідження

Методологічною основою дослідження стали загальнонаукові та спеціальні методи наукового пізнання.

За допомогою *загальнонаукового методу аналізу* проведено критичне вивчення оперативних публікацій інтернет-видань з інформацією про вчинені окупантами на території України по-

рушення міжнародних норм щодо застосування хімічної зброї, а також звичаїв і правил ведення війни з зазначеного аспекту.

*Діалектичний метод* дав змогу: 1) конкретизувати основні правові, психологічні, технічні (хімічні) та медичні аспекти вирішення піднятої проблеми під час дослідження вищезазначених військових злочинів РФ на території України; 2) уточнити вимоги медико-технологічних документів МОЗ України та ДСНС щодо порядку надання екстреної медичної допомоги потерпілим при хімічних атаках (надзвичайних ситуаціях техногенного характеру).

*Формально-юридичний (догматичний) метод:*

1) уможливив аналіз теорії права, положень медицини та досягнень хімічної галузі для належного вирішення піднятої проблеми;

2) сприяв проведенню систематизації практичних напрацювань рятувальників з цього напрямку забезпечення безпеки життєдіяльності населення, в тому числі здійснити автором їх (розробок – *уточнено нами*) застосування в нових умовах та тим самим здійснювати подальший розвиток ефективних шляхів захисту громадян;

3) став в нагоді при конкретизації заходів з надання організаційної/домедичної/ психологічної допомоги потерпілим.

Вказані методи дали можливість різнобічно розглянути підняту проблему захисту населення від дії небезпечних факторів промислових хімічних речовин (хімічної зброї) в умовах війни, а також ґрунтовно розкрити порядок надання поліцейськими спільно з іншими рятувальниками/медиками допомоги потерпілим.

## 5. Результати дослідження та їх обговорення

Розглянемо *загальний алгоритм* проведення рятувальних заходів та порядок надання домедичної допомоги потерпілим особам при їх ураженні хімічними речовинами, які є найбільш розповсюдженими у виробничому процесі/побуті та в якості військових засобів масового ураження.

### 5.1. Порядок дій рятувальників та населення в разі хімічної атаки/техногенної аварії з викидом хімічних речовин.

Розпізнати хімічну атаку можна за наступними ознаками (оповіщенням):

- 1) сигналом хімічної тривоги;
- 2) особливостями авіаційних нальотів або артобстрілів;
- 3) одночасною масовою загибеллю дрібних птахів, комах, малих тварин;
- 4) раптовим масовим проявом симптомів отруєння у людей, характерним для дії нервово-паралітичних речовин на організм [2, 17, с. 164–171].

Перш за все при хімічних атаках/аваріях на підприємствах рятувальникам необхідно

1) спробувати в'язати місцезнаходження засобів індивідуального та колективного захисту, зокрема, протигазів (наприклад, їх можливе зберігання в бомбосховищі чи у спеціалізованому складі підприємства/організації);

2) організувати їх оперативне отримання працівниками і надати інструкції щодо подальшого їх активного використання під час проведення аварійно-рятувальних робіт;

3) у випадку їх (засобів – *уточнено нами*) відсутності/знищення чи наявності в недостатній кількості людям на місці події потрібно оперативно готувати ватно-марлеві пов'язки;

4) здійснити постачання (поповнити запаси в бомбосховищі) водою, а також соди чи оцтової кислоти (за ситуацією).

До основних заходів забезпечення безпеки в домашніх умовах при хімічній атаці чи техногенній аварії з викидом сильнодіючих отруйних хімічних речовин насамперед відносяться наступні оперативні дії громадян:

1) щільна герметизація вікон та дверей квартири/під'їзду (заклеювання щілин папером чи скотчем), ущільнення вентиляційних отворів, димоходів;

2) отримання оперативної інформації (інструкцій/вказівок тощо) від представників військово-цивільної адміністрації (органів сектору цивільної безпеки – ДСНС, НПУ, ЕМД тощо) через ЗМІ (телевізор, радіо, інтернет, мобільний зв'язок тощо) щодо подальших дій в умовах хімічного зараження місцевості;

3) налагодження надійної комунікації з близькими людьми стосовно динаміки стану (рівня) існуючої небезпеки та можливої евакуації населення з осередку зараження місцевості;

4) вимкнення побутових електро- та газових приладів [8].

Найкраще захистять органи дихання людини у разі хімічної атаки/техногенної аварії з викидом СДОР засоби індивідуального захисту (протигаз), але на практиці в домашніх умовах їх зберігають/зможуть оперативно виготовити та правильно користуватися поодинокі громадяни. Тому жителям у випадках хімічних атак ворога, які вже траплялися раніше, краще завчасно приготувати пов'язки з марлі та вати, а також їх потрібно змочити відповідним розчином. Для приготу-

вання розчинів знадобиться питна сода (використовувати при хімічній атаці чи аварії із загрозою ураження хлором) та кислота – оцтова або лимонна (при атаці/загрозі ураження аміаком).

Тому, щоб бути впевненими у можливості збереження власного життя і здоров'я у цій екстремальній обстановці, громадянам доцільно запастися доступними вищезазначеними речовинами та іншими підручними засобами, наприклад:

- 1) двома порожніми пляшками по 0,5 л (наприклад, з-під мінеральної води або соку);
- 2) водостійким маркером;
- 3) содою;
- 4) лимонною та оцтовою кислотою;
- 5) чистою водою.

В одній пляшці слід приготувати засіб захисту від хлору, у другій – від аміаку. Для цього на 0,5 л води потрібно взяти і розчинити одну столову ложку соди (для хлор-атаки), а у другій посудині об'ємом 0,5 л води – одну столову ложку лимонної чи оцтової кислоти (для аміачної атаки) [3].

## 5. 2. Правила та порядок евакуації потерпілих з хімічно забруднених місць

Надамо деякі цільові рекомендації, які стосуються уточнення правил та порядку евакуації потерпілих з хімічно забруднених місць внаслідок проведеної хімічної атаки чи аварії з викидом СДОР. У випадку реалізації оперативного виїзду громадян з таких місць особам необхідно:

- 1) взяти з собою медичну аптечку;
- 2) одягнутися так, щоб залишилося якомога менше відкритої поверхні тіла (шкіри);
- 3) використовувати протигази чи ватно-марлеві пов'язки, змочені водою або краще 2–5 % розчинами питної соди (при ураженні хлором), оцтової або лимонної кислоти (при ураженні аміаком);
- 4) з дотриманням заходів безпеки покинути жилі чи виробничі приміщення, використовуючи сходи та виходи;
- 5) у разі аварій з викидом хлору – намагатися перебувати/пересуватися на місцевості по підвищеннях, у разі викиду аміаку – низинами (ховатися в підвалах);
- 6) якомога швидше покинути зону хімічного ураження, рухаючись поперек потоку повітря чи вітру;
- 7) на вулиці не бігти, не торкатися будь-яких предметів, не наступати у калюжі;
- 8) нічого не їсти і не пити через можливість отруєння [8].

У той же час кожна із СДОР може мати свої особливості негативного впливу на організм людини, а відтак і порядок надання домедичної допомоги в таких випадках може відрізнятись.

## 5. 3. Особливості впливу деяких поширених хімічних речовин на організм людини та особливості надання домедичної допомоги ураженим особам

Серед багатьох хімічних речовин досить поширеним у промисловому виробництві чи використовуються у побуті є *хлор* – жовтувато-зелений їдкий газ з гострим подразнюючим запахом, котрий є важчим за повітря. Основними ознаками ураження людини хлором є різкий біль за грудною, сухий кашель, блювання, задуха, порушення координації рухів, сльозотеча.

*Домедична допомога потерпілим у разі отруєння їх цією хімічною речовиною полягає у наступних діях:*

- 1) постраждалу особу необхідно негайно вивести на свіже повітря, щільніше вкрити і дати подихати парами води або аерозолем 0,5 % розчину питної соди протягом 15 хвилин;
- 2) не дозволяти потерпілому пересуватися самотійно;
- 3) транспортувати потерпілого можна лише у положенні лежачи;
- 4) у разі необхідності – зробити штучне дихання способом «рот в рот». Основним засобом боротьби з впливом хлору на організм людини є вода [3].

Розглянемо особливості дії *аміаку* на людину, симптоми отруєння цією речовиною та порядок надання домедичної допомоги потерпілим у цьому випадку [18]. Аміак – газ без кольору, має різкий запах нашатирного спирту, їдкий, легший за повітря. В атмосфері утворює холодну білу туманну хмару, яка тримається біля поверхні землі; при нагріванні газова хмара піднімається. Головна небезпека для всього живого, яку несе аміак, – концентрація токсичного хімікату у повітрі.

На здоров'я людини аміак впливає наступним чином (основні симптоми ураження):

- 1) подразнює очі та дихальні шляхи;
- 2) викликає сльозотечу (нежить);
- 3) з'являється біль у носі та горлі (першіння у гортані; стає важко і боляче дихати носом та ротом);
- 4) виникає кашель та проблеми з диханням (задишка), біль у грудях.

При великих концентраціях з'являється тяжке пошкодження дихальних шляхів та легень, зокрема, набряк легенів, можливе настання раптової смерті. Шляхом взаємодії з вологим сере-

довищем утворюється їдкий гідроксид амонію, що ушкоджує очі та шкіру [3]. Аміак як небезпечна речовина може спровокувати не лише набряк легенів, а й спричинити досить значне ураження центральної нервової системи – у потерпілих можуть виникнути ймовірні порушення психіки (марення, збудження).

*Домедична допомога у разі ураження аміаком.* Якщо викид аміаку стався в атмосферу, то особі потрібно негайно залишити небезпечну зону, при цьому користуватися респіратором або протигазом. Якщо такої можливості немає, то варто відправитися у найближчий підвал або найнижче місце у житловому будинку, адже аміак піднімається високо у повітря. Варто переконатися, що всі вікна та двері, а також вентиляційні системи будівлі надійно зачинені.

До того, як приїде бригада фахівців спеціалізованої медичної допомоги, можна порадити рятувальникам/поліцейським на місці події виконувати такі рятувальні дії:

1) громадянам слід вийти самостійно чи винести потерпілу особу із небезпечної зони на свіже повітря, перпендикулярно до напрямку вітру; нести уражену людину лежачи, навіть якщо їй здається, що вона може ходити. Якщо немає кому транспортувати уражених осіб, то потерпілі повинні самостійно відходити/відповзати з епіцентру ураження СДОР, при цьому надмірно не навантажувати дихання (дихати треба спокійно, без різких, глибоких вдихів);

2) при перебуванні особи у приміщенні їй необхідно закрити всі двері, вікна та вентиляційні отвори; дихальні шляхи людини закрити наскільки можливо вологою тканиною. Для цього потрібно кілька разів скласти марлю, просочену водою, та дихати через неї;

3) очі, шкіру, ротоглотку рясно промити чистою водою, а також змити з тіла постраждалого осілий хімічний забрудник (промивати проточною водою мінімум п'ятнадцять хвилин);

4) пити якомога більше теплої води чи молока із содою або боржомі, а також доцільно вживати різні сорбенти (наприклад, активоване вугілля). При ларингоспазмі можна зробити інгаляцію через небулайзер дексаметазону. Також доречно використовувати сальбутамол (препарат для астматиків);

5) забезпечити для ураженої особи температурний захист (наприклад, використати термоковдру з медаптечки, одіти теплий одяг), дати зволожений кисень;

6) за можливості, обов'язково змінити верхній одяг, прийняти душ, якщо раніше стався контакт із газом;

7) заспокоїти постраждалого, перебувати поруч з ним до прибуття допомоги (працівників ДСНС чи ЕМД) [18].

У жодному разі не потрібно починати робити різні примочки, використовуючи оцет або лимонну кислоту, соду, адже це може стати причиною погіршення самопочуття потерпілого та в цілому стану його здоров'я. Якщо ж ситуація взагалі критична, то негайно потрібно самостійно звернутися за допомогою до медиків [6].

*Домедична допомога у разі отруєння хлоридом водню (соляною кислотою) полягає у наступних рятувальних діях:*

1) постраждалого потрібно негайно винести на свіже повітря;

2) з його тіла слід змивати можливе забруднення щонайменше протягом трьох хвилин, змінити верхній одяг;

3) за необхідності – промити очі чистою водою чи сольовим розчином протягом 15 хвилин;

4) дати постраждалому випити якомога більше води [19, с. 545–546].

Громадянам не можна залишати сховища, треба закрити в ньому вікна і двері. Підготувати вологі маски для обличчя, бажано просочені содовим розчином.

*Азот (нітроген N)* – газ, який є малорозчинним у воді, має низьку хімічну активність, проте при високих температурах і тиску та/або при наявності каталізаторів утворює сполуки з воднем, металами, киснем та ін. Азот повітря використовують у виробництві аміаку, азотної кислоти, добрив, а також як газ для створення інертного середовища. У звичайних умовах азот не чинить на організм небезпечного впливу. При підвищенні парціального тиску азоту в людини з'являється задуха у зв'язку із зменшенням парціального тиску кисню в легенях, при цьому проявляється наркотична дія азоту – в особи відбувається загальне збудження, запаморочення, настає розлад координації рухів чи їх автоматизм [3, 20, 21].

Токсикологічну дію на організм людини мають багато хімічних з'єднань азоту, котрі широко використовуються у виробничих умовах. З воднем азот утворює аміак, гідразин, азотистоводневу кислоту. З киснем азот утворює оксиди – закис азоту  $N_2O$ , окис, двоокис, триокис або ангідрид азотистої кислоти, п'ятиокис або ангідрид азотної кислоти. Гранично допустима концентрація оксидів азоту в повітрі робочих приміщень (у перерахунку на п'ятиокис) –  $5 \text{ мг/м}^3$ . Значну токсикологічну дію мають і більш складні сполуки азоту – алкалоїди, аміно- і нітросполуки жирного і ароматичного ряду, ціаністи сполуки. Всі ці речовини відрізняються значною токсичністю і можуть служити причиною гострих та хронічних отруєнь.

*До основних симптомів отруєння людини азотом можна віднести:*

1) початок посиніння шкіри та нігтів;

2) поява шуму у вухах;

- 3) нудота, при сильному отруєнні – блювання;
- 4) запаморочення;
- 5) задишка;
- 6) сильне серцебиття;
- 7) діарея із кров'ю [20, 21].

Розглянемо дію й інших похідних хімічних елементи на основі азоту.

*Азотна (нітратна) кислота* – безбарвна димуча рідина з різким запахом, легко розкладається, набуваючи жовтого кольору. Для захисту від дії її парів і туману людям також треба користуватися в першу чергу протигазами. Кислота розпадається після дощу, тому в перший час краще знаходитися в укриттях, але навіть там краще надівати вологу маску. Як у випадку з обстрілом російськими окупантами цистерн з азотом на Луганщині, рятувальники просили жителів цього регіону не залишати свої будинки і максимально щільно закрити всі вікна, адже азотна кислота наймовірно небезпечна не тільки під час її вдихання, а й при потрапленні на покрив шкіри або слизові оболонки людини.

Азотна кислота небезпечна при вдиханні, проковтуванні, потрапленні на шкіру і слизисті оболонки. Пари кислоти викликають подразнення дихальних шляхів. При потрапленні азотної кислоти в очі необхідно промити їх проточною водою протягом 10-30 хвилин; при потрапленні на шкіру – обмити ці ділянки водою, додаваючи в неї питну соду, мило; при випадковому проковтуванні – промити шлунок великою кількістю води.

При легких отруєннях з'являються ознаки бронхіта, легкого бронхіоліта, головокружіння, сонливість; при важких отруєннях – набряк легень.

*Оксиди азоту* (NO, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) – неорганічна сполука складу NO. За звичайних умов є безбарвним, токсичним і незаймистим газом. Варто звернути увагу на те, що оксид азоту немає запаху, а діоксид NO<sub>2</sub> (в основному він викидується в атмосферу) – безбарвний отруйний газ, що немає запаху, дратівливо діє на органи дихання, нагадує хлор. Особливо небезпечні оксиди азоту в містах, де вони взаємодіють з вуглецькими вихлопними газами транспортних засобів, внаслідок чого утворюють фотохімічний туман – смог [20, 21].

Оксид азоту є наймовірно сильним та токсичним окислювачем. У великій кількості він може виступати як отрута неорганічного походження. Навіть у мінімальній кількості ця СДОР здатна спровокувати подразнення дихальних шляхів. Отруєне оксидами азоту повітря починає діяти з появою легкого кашлю. При підвищенні концентрації NO виникає сильний кашель, блювота, іноді головна біль. При сильному отруєнні спостерігається набряк легень або починають розвиватися різноманітні хронічні захворювання цього органу. При контакті з вологою поверхнею слизової оболонки організму людини оксиди азоту утворюють кислоти HNO<sub>3</sub> і HNO<sub>2</sub>, які приводять до набряку легень. Крім того, спостерігається негативний вплив на імунну систему організму та спичинюють навіть розвиток генетичних змін.

*Діоксид азоту* також є небезпечним для людського тіла. Основна токсична дія діоксиду азоту – подразнення слизової оболонки. Перші ознаки отруєння – печуть очі (з'являється біль в очах), падає артеріальний тиск, з'являються головні болі та важке дихання (стає важко вдихати). Хронічне отруєння часто може викликати пошкодження зубів або кон'юнктивіт. Насамперед страждають слизові поверхні організму, шкіра та органи дихання. В особливо важких ситуаціях можуть з'явитися судоми або людина можн навіть втратити свідомість.

*Домедична допомога у разі отруєння оксидами азоту.* При отруєнні закисом або окисом азоту потерпілого виносять на свіже повітря, дають вдихати карбоген, приймати всередину серцеві лікарські засоби, вводять глюкозу внутрішньовенно (20–30 мл 40 % розчину), при необхідності – проводять кровопускання. При отруєнні діоксидом азоту застосовуються ті ж заходи, що і при отруєнні окисом азоту (киснева терапія; вводять 10 %-й розчин хлориду кальцію внутрішньовенно (5 мл)). При «сірому» типі анексемії кровопускання протипоказано. *При отруєння нітритом натрію* проводять промивання шлунка, застосовують карбоген, здійснюють крапельне введення 5 % розчину глюкози, під шкіру – ізотонічний розчин хлориду натрію, тонізуючі засоби (камфора, кофеїн, коразол), при уповільненні дихання застосовують лобелії [19, с. 545–546, 20, с. 277].

#### **5. 4. Ознаки ураження людини хімічною зброєю та порядок надання допомоги постраждалим особам**

Ризик того, що військові підрозділи росії можуть застосувати проти Збройних Сил України чи цивільного населення на окупованих територіях *хімічну зброю*, доволі значний. Це підтвердили непоодинокі випадки, наведені нами вище. В багатьох випадках держава-агресорка, найімовірніше, скористається *зарином, фосгеном, VX* або їхніми аналогами. При цьому сучасні хімічні атаки значно відрізняються від тих, які були під час Першої світової війни (там були одразу ж видно клуби газу).



Хімічні властивості зарину та фосгену, а також їх дію на організм людини нами описано в попередній роботі [17, с. 164–171]. Зокрема, симптоми ураження організму зарином залежать від способу потрапляння в організм:

- 1) через очі;
- 2) внаслідок ковтання;
- 3) під час вдихання;
- 4) внаслідок впливу на шкіру [4].

Зокрема, при важкому отруєнні людини зарином ознаками її ураження є втрата свідомості, піна з рота, зупинка дихання і смерть. Масовий прояв отруєння людей нервово-паралітичними речовинами відбувається зазвичай вже в останню чергу.

Фосген як хімічна сполука ряду оксогалогенідів складу  $\text{COCl}_2$  була відкрита ще у 1811 році британським хіміком Джоном Деві. З 1915 року фосген у суміші з хлором почав застосовуватися Німеччиною у військових протистояннях, зафіксовані факти хімічної атаки італійською армією у 1935 році та японськими Збройними Силами у 1937–1945 роках [17, с. 169]. У 1993 році, в результаті підписання Конвенції про заборону розробки, виробництва, накопичення, застосування хімічної зброї та про її знищення використання фосгену як хімічної зброї було заборонено. Його включили до списку 3, котрий регламентує виробництво та обіг небезпечних речовин. У хімічній промисловості фосген широко застосовується у виробництві пестицидів, пластмас, барвників, безводних оксидів металів [22].

Фосген погано розчиняється у воді, не розчинний в жирах та оліях; добре розчиняється у багатьох органічних розчинниках (наприклад, в бензині, ксилені, толуені) і сам може розчиняти значну кількість органічних сполук. Із неорганічних сполук він розчиняє лише галогени та деякі галогеніди ( $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{SbCl}_3$ ,  $\text{SbCl}_5$ ). Фосген добре поглинається активованим вугіллям (ця властивість використовується при виготовленні протигазів). Основними симптомами ураження людини фосгеном є роздратування, запаморочення, загальна слабкість.

*Домедична допомога потерпілим у разі їх отруєння фосгеном передбачає такі рятувальні дії:*

- 1) постраждалого потрібно негайно винести на свіже повітря;
- 2) слід змити з постраждалого можливе забруднення та змінити зовнішній одяг;
- 3) за необхідності дати ураженій СДОР особі кисень, а також активоване вугілля з розрахунку один грам на кілограм ваги постраждалого.

Розглянемо деякі аспекти застосування рятувальних заходів, які допоможуть вижити потерпілим під час вищезазначених хімічних атак/техногенних аварій з викидом СДОР.

Перша проблема при протидії хімічній атаці/аварії – розпізнати її. Це не будуть вибухи з великими клубами задушливого газу, як під час Першої світової війни – наприклад, зарин немає ані кольору, ані запаху. Досвід Сирії показав, що люди не розуміли, що почалася хімічна атака, аж поки у них не починалися симптоми ураження.

Як стверджують фахівці/спеціалісти-хіміки (М. Грубнік, Г. Репіч та ін. [4]), у випадку потрапляння людини в епіцентр хімічного ураження без засобів індивідуального захисту шансів вижити у неї практично не має: менше ніж за хвилину особа втрачає свідомість, далі – настають конвульсії, відбувається зупинка дихання та смерть.

Якщо особа перебуває далеко від центру ураження, то шанси вижити у людини є. Дуже важливо при цьому не залишатися на відкритій місцевості – потрібно негайно ховатися у бомбосховище (бажано з системою фільтрації повітря) або в метро. Проте хімічна зброя має свої зони ураження – гаряча, тепла та холодна [17, с. 169]. Концентрація отруйної речовини знижується по мірі віддалення людини від епіцентру події. Шансів у особи вижити стає настільки більше, наскільки вона менше контактує з отруйною речовиною.

Загальні алгоритми рятувальних дій, котрі допоможуть ураженим особам вижити під час хімічної атаки/аварії на хімічному підприємстві, включає наступні заходи.

1. Якщо хімічна атака застала людей на відкритій місцевості, то першочергово їм треба подбати про власну безпеку та не допускати подальшого контакту з речовиною – доцільно спробувати негайно залишити забруднену зону чи вивести потерпілого з цієї території/місця (наприклад, знайти прихисток у найближчому приміщенні); потрібно якомога швидше потрапити в герметичне укриття – в ідеалі у штатне бомбосховище, оснащене засобами фільтрації повітря або підземне сховище метрополітену. Проте захистити таких осіб може навіть власна квартира, особливо якщо у ній встановлені сучасні металопластикові вікна (потрібно все щільно закрити та загерметизувати наявні щілини, вентиляційні ходи й не включати кондиціонер). Чим вищий у жителів поверх, тим кращим є їх укриття, адже зарин важчий за повітря.

2. У разі розпилення хімічної речовини треба максимально захистити організм від впливу зовнішніх чинників за допомогою одягу та спецобладнання (загальновійськовий захисний комплект/поліетиленовий плащ від дощу, протигаз, респіратори, гумові медичні рукавички тощо).

3. Варто врахувати наступний важливий момент: якщо людина повертається з вулиці після хімічної атаки, то весь її верхній одяг і взуття можуть бути забруднені найдрібнішими краплями отруйної речовини. Тому необхідно зняти одяг і взуття та залишити їх за межами квартири (по-

містити їх в міцний поліетиленовий пакет/мішок та ретельно герметично закрити); всі ділянки тіла, що контактували з навколишнім середовищем, треба ретельно вимити простою водою та/або з милом.

4. Ретельно закрити перев'язувальним матеріалом всі відриті рани; накрити потерпілого термопокривалом, щоб запобігти його подальшого переохолодження.

5. Викликати фахівців екстреної медичної допомоги (швидку 103) – невідкладна допомога базується на введенні потерпілому антидоту або йому необхідно самостійно звернутися з цією метою до найближчого медичного закладу.

6. Доцільно тримати увімкненим телевизор або радіо і чекати інструкцій від ДСНС/НПУ щодо подальших дій населення, можливої його евакуації з хімічно забрудненої території. Не забувати попередити своїх рідних/знайомих про небезпеку, перебувати з ними на постійному зв'язку, надавати необхідну взаємодопомогу [19–21].

У статті не вичерпуються всі аспекти вирішення достатньо складної проблеми – налагодження системи оперативно-рятувальних дій з надання домедичної допомоги потерпілим від СДОР в умовах ведення бойових дій.

*Перспективами подальших наукових розвідок у напрямку забезпечення безпеки життєдіяльності людини/населення (військовослужбовців, правоохоронців) у надзвичайних ситуаціях під час воєнного стану є дослідження проблемних питань щодо надання ефективної допомоги потерпілим при дії таких небезпечних факторів, як:*

- 1) радіаційне ураження місцевості;
- 2) захист від застосування ворогом касетних снарядів;
- 3) особливості травмування громадян/правоохоронців при знешкодженні вибухонебезпечних предметів під час гуманітарного розмінування звільненої від окупантів території, окремих об'єктів та ін.

## 6. Висновки

Провівши аналіз спеціальної літератури з піднятої проблеми, отримані результати дослідження дають змогу зробити наступні узагальнення.

1. Враховуючи потенційну небезпеку СДОР для окремої людини, внаслідок раптової атаки ворога на цивільних жителів населених пунктів із застосуванням хімічної зброї, при аваріях на виробничих об'єктах з викидом небезпечних хімічних речовин з метою запобігання масовому ураженню населення важливе місце повинно займати його планове навчання (працівників підприємств/військових підрозділів) ефективним діям у таких екстремальних умовах хімічного забруднення з використанням доступних індивідуальних чи колективних засобів захисту.

2. З метою забезпечення безпеки життєдіяльності громадян кожна особа повинна усвідомлювати необхідність строгого дотримання встановлених правил поведінки та заходів безпеки у випадках проведення хімічної атаки військовими підрозділами держави-агресорки, а також при техногенних аваріях на хімічних підприємствах з викидом СДОР, що сталися внаслідок авіаційного бомбардування чи ракетного/артилерійського обстрілу окупантами незалежно від регіону чи території ведення бойових дій в Україні.

3. Існує значна кількість небезпечних для життя і здоров'я людини хімічних речовин, серед котрих найбільш розповсюдженими є хлор, аміак, азот та їх похідні, а також в бойових умовах воєнного стану при застосуванні хімічної зброї – фосген, зарін, V-гази, зоман та ін. Кожна із цих речовин має свої характерні ознаки негативного впливу на організм та може призводити до смертельних наслідків.

Небезпечні фактори впливу хімічні речовини на основі азоту призводять до посиніння шкіри та нігтів; появи шуму у вухах; нудоти, при сильному отруєнні – блювання; запаморочення; задишки; сильного серцебиття; діареї із кров'ю.

Ураження сполуками хлору викликають різкий біль за грудиною, сухий кашель, блювання, задуху, порушення координації рухів, слюзотечу.

Бойові отруйні хімічні речовини при впливі на організм людини спричинюють появу більш небезпечного комплексу симптомів його ураження. Зокрема, ознаками ураження фосгеном є роздратування, запаморочення, загальна слабкість. Зарин спричинює появу у людини симптомів, котрі можуть різнитися в залежності від шляху потрапляння в її організм (через очі, під час вдихання, внаслідок ковтання чи впливу на шкіру). Зокрема, при важкому отруєнні людини цією речовиною ознаками її ураження є втрата в людини свідомості, поява піни з рота, відбувається зупинка дихання і навіть настає смерть.

4. У системі рятувальних заходів при хімічній аварії/атаці важливе місце займає виявлення працівниками ДСНС (поліції, ЕМД, фахівцями хімічних військ чи підрозділів відповідних підприємств хімічної галузі) ознак початку надзвичайної ситуації:

- 1) сигналів хімічної тривоги;
- 2) особливостей авіаційних нальотів або артобстрілів ворога;

3) одночасної масової загибелі дрібних тварин, птахів та комах.

Доцільними оперативними рятувальними діями осіб, які опинилися в умовах хімічного забруднення місцевості, є:

1) спроба негайно залишити зону ураження (вивести потерпілого з цієї території/місця техногенної аварії);

2) якомога швидше переміститися в герметичне укриття (штатне бомбосховище, квартира з металопластиковими вікнами, сховище метро тощо);

3) максимально захистити тіло від впливу зовнішніх чинників за допомогою одягу та спецобладнання (одяг і взуття залишити за межами квартири/сховища);

4) викликати фахівців екстреної медичної допомоги (швидку), введення антидоту або транспортування ураженої особи для цієї мети до найближчого медичного закладу;

5) слідкувати за оперативною інформацією чи інструкціями ДСНС/НПУ щодо подальших дій населення, бути готовим до можливої евакуації громадян/працівників з зони ураження;

6) попередження про небезпеку якомога ширшого кола осіб (працівників, рідних, знайомих тощо), бути на постійному зв'язку.

5. Серед засобів індивідуального захисту від дії хімічно небезпечних речовин важливе місце посідають як табельні засоби індивідуального захисту органів дихання (протигази і респіратори), так і загальновійськовий захисний комплект (захист поверхні тіла), гумові рукавички, які зберігаються в спеціальних складських приміщеннях підприємств. У цій надзвичайній ситуації будуть корисними для захисту від СДОР й саморобні ватно-марлеві пов'язки з використанням доступних побутових речовин-антидотів.

### **Конфлікт інтересів**

Автор декларує, що не має конфлікту інтересів стосовно цього дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в цій статті.

### **Фінансування**

Дослідження проводилось без фінансової підтримки.

### **Доступність даних**

Рукопис має пов'язані дані у сховищі даних [10], посилання на котре дає можливість у проведеному дослідженні мінімізувати обсяг літературного огляду з піднятої проблеми, уникнути повторення матеріалу щодо характеристики бойових хімічних речовин, зосередитися на розкритті інших (дотичних) аспектів тематики цієї наукової роботи. Також посилання на попередню публікацію сприяє розширенню фахового кругозору науковців з предмету дослідження при ознайомленні з нею.

### **Використання засобів штучного інтелекту**

Автори підтверджують, що не використовували технології штучного інтелекту при створенні представленої роботи.

### **Подяка**

Окрему подяку доцільно висловити ряду авторів (В. Бега, М. Грубнік, С. Євсєєва, Ю. Корогодський, Д. Коротинський, С. Ковнір, Р. Мирончук, А. Шиканова) за громадянську позицію в умовах воєнного стану у справі збереження життя та турботу про здоров'я українських громадян й військоволужбовців ЗСУ від загарбницьких дій країни-агресорки із застосування бойової хімічної зброї. Також доцільно відзначити їх посильний вклад у актуалізацію піднятої проблеми в українському суспільстві, важливість здійснюваної інформаційно-профілактичної діяльності щодо надання допомоги постраждалим від вчинених військовими країни-агресорки злочинів внаслідок застосування ними хімічної зброї, відображення в медіа критичного ставлення до порушень міжнародного права стосовно створення небезпечних загроз для цивільних громадян в цілому під час війни.

### **Література**

1. Бега, В. В (2022). «Азові» розповіли про стан постраждалих унаслідок розпилення над Маріуполем отруйної речовини. Available at: <https://hromadske.ua/posts/v-azovi-rozpozvili-pro-stan-postrazhdalih-unaslidok-rozpilennya-nad-mariupolem-otrujnojirechovini> Last accessed: 12.08.2023

2. Грубнік, М. (2022). Як вижити під час хімічної атаки: поради науковця-хіміка. Available at: <https://health.fakty.com.ua/ua/narpsi/ yak-vyzhyty-pid-chas-himichnoyi-ataky-porady-naukovcya-himika/> Last accessed: 04.08.2023
3. Євсєєва, С. (2022). Хімічна атака – що робити, якщо немає протигазу та як уникнути отруєння хлором чи аміаком. Available at: <https://lifestyle.segodnya.ua/ua/lifestyle/wellness/himicheskaya-ataka-chto-delat-esli-net-protivogaza-i-kak-izbehat-otravleniya-hlorom-ili-ammiakom-1611685.html> Last accessed: 18.08.2023
4. Корогодський, Ю. (2022). У МОЗ пояснили, що робити у разі хімічної атаки. Available at: [https://lb.ua/society/2022/02/27/507177\\_moz\\_poyasnili\\_shcho\\_robiti\\_razi.html](https://lb.ua/society/2022/02/27/507177_moz_poyasnili_shcho_robiti_razi.html) Last accessed: 27.08.2023
5. Коротинський, Д. (2022). Війна в Україні: що робити у разі хімічної атаки. Available at: <https://www.planetanovosti.com/uk/viyna-v-ukraini-scho-robiti-u-razi-himichnoi-ataki> Last accessed: 30.08.2023
6. Коротинський, Д. (2022). Вибух азоту: чим це небезпечно та як уберегтись від отруєння. Available at: <https://www.planetanovosti.com/vibuh-azotu-chim-tse-nebezpechno-yak-uberegtis-vid-otruennya> Last accessed: 18.12.2023
7. Ковнір, С. (2022). На Сумщині знайшли покинуті окупантами залишки смертельної хімічної зброї. Available at: <https://war.segodnya.ua/war/vtorzhenie/v-sumskoj-oblasti-nashli-broshennye-okkupantami-ostatki-smertelnogo-himoruzhiya-1615453.html> Last accessed: 17.08.2023
8. Мирончук, Р. (2022). Ворог готує хімічні атаки: українцям розповіли, як діяти в таких випадках. Available at: <https://www.rbc.ua/ukr/news/vrag-gotovit-himicheskic-ataki-ukraintsam-1648090404.html> Last accessed: 01.08.2023
9. Шканова, А. (2022). Що таке зарин і як розпізнати хімічну атаку: всі важливі ознаки. Available at: <https://www.rbc.ua/rus/stylr/takoe-zarin-raspoznat-himicheskuyu-ataku-1648490897.html> Last accessed: 01.08.2023
10. Шишук, В. Д., Сміянов, В. А., Руднікова, К. А. (2014). Медична допомога при надзвичайних ситуаціях. Суми: ТОВ «Видавничо-поліграфічне підприємство «Фабрика друку», 144.
11. Чуприна, О. В. Жилін, Т. П. (2017). Домедична підготовка. Київ: Нац. акад. внутр. справ, 120.
12. Криволапчук, В. О., Тодуров, І. М., Бондарчук, М. Т., Юрченко, А. В., Шаповалов, О. В. (2006). Особиста безпека. Київ: ВПЦ МВС України, 169.
13. Юрченко, В. Д., Крилюк, В. О., Гудима, А. А. та ін. (2014). Домедична допомога в умовах бойових дій. Київ: Середняк Т. К., 80.
14. Eastridge, B. J., Hardin, M., Cantrell, J., Oetjen-Gerdes, L., Zubko, T., Mallak, C. et al. (2011). Died of Wounds on the Battlefield: Causation and Implications for Improving Combat Casualty Care. *Journal of Trauma: Injury, Infection & Critical Care*, 71 (1), S4–S8. doi: <https://doi.org/10.1097/ta.0b013e318221147b>
15. Elster, E. A., Butler, F. K., Rasmussen, T. E. (2013). Implications of Combat Casualty Care for Mass Casualty Events. *JAMA*, 310 (5), 475–476. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.167481>
16. Morrison, J. J., Oh, J., DuBose, J. J., O'Reilly, D. J., Russell, R. J., Blackbourne, L. H. et al. (2013). En-Route Care Capability From Point of Injury Impacts Mortality After Severe Wartime Injury. *Annals of Surgery*, 257 (2), 330–334. doi: <https://doi.org/10.1097/sla.0b013e31827eefcf>
17. Вайда, Т. С. (2023). Забезпечення безпеки громадян при хімічній атаці в умовах воєнного стану: алгоритм дій рятувальників/поліцейських з надання домедичної допомоги потерпілим при ураженні отруйними речовинами. *Юридичний бюлетень*, 28, 164–171. doi: <https://doi.org/10.32850/lb2414-4207.2023.28.23>
18. Отруєння аміаком: симптоми та перша допомога (2022). Available at: <http://zdorovia.com.ua/zhinochezdorovya/54855otruennya-amiakom-simptomi-ta-persha-dopomoga.html> Last accessed: 11.08.2023
19. Вайда, Т. С. (2019). Долікарська допомога. Херсон, ОЛДІ-ПЛЮС, 874.
20. Вайда, Т. С. (2019). Довідник поліцейського з домедичної допомоги. Херсон: Олді-плюс, 464.
21. Вайда, Т. С. (2020). Пам'ятка працівникові Національної поліції з надання домедичної допомоги. Херсон: Олді-плюс, 56.
22. Конвенція про заборону розробки, виробництва, накопичення, застосування хімічної зброї та про її знищення від 13.01.1993 року (1998). Ратифіковано Законом України № 187-XIV. 16.10.1998. Available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_182#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_182#Text) Last accessed: 07.08.2023

*Received date 31.08.2023*

*Accepted date 18.12.2023*

*Published date 29.12.2023*

**Тарас Степанович Вайда**, кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра спеціальної фізичної та вогневої підготовки, Херсонський факультет Одеського державного університету внутрішніх справ, 21-й км Старокиївська дорога, 42В, м. Одеса, Україна, 65025;  
Одеський центр первинної професійної підготовки «Академія поліції» Одеського державного університету внутрішніх справ, вул. Успенська, 1, м. Одеса, Україна, 65014  
**E-mail:** vajda2015@ukr.net