

## **АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНОЇ ЗБРОЇ У СУЧАСНИХ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ**

У статті проведено аналіз розвитку застосування хімічної зброї протягом останніх війн і локальних конфліктів, а також розкрито та узагальнено поняття хімічного тероризму.

*Ключові слова:* хімічна зброя, отруйні речовини, хімічний тероризм.

В статтє проведен анализ развития применения химического оружия в течение последних войн и локальных конфликтов, а также раскрыто и обобщено понятие химического терроризма.

*Ключевые слова:* химическое оружие, отравляющие вещества, химический терроризм.

In the article the analysis of history of development of forms of application of chemical weapon is conducted during the last wars and local conflicts, and also the concept of chemical terrorism is exposed and generalized.

*Key words:* chemical weapons, poisonous substance, chemical terrorism.

Світова спільнота знає всю небезпеку, яку містить у собі хімічна зброя. Протягом цілого століття людство, прагнучи запобігти небезпечним наслідкам застосування хімічної зброї, вело активну боротьбу за її заборону. Проте залишається чимало можливих джерел виникнення хімічної небезпеки. Це можуть бути терористичні акти, супутні або зумисні аварії на хімічних підприємствах, агресія з боку неконтрольованої світовою спільнотою держави тощо. Разом із тим небезпека неконтрольованого поширення і

---

**Казмірчук Руслан Васильович**, кандидат військових наук, провідний науковий співробітник Наукового центру Сухопутних військ, Львівський орден Червоної Зірки інститут Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного Національного університету "Львівська політехніка", м. Львів.

**Безбах Віктор Григорович**, кандидат історичних наук, доцент, кафедра військової педагогіки та психології Військового інституту Київського національного університету імені Т. Шевченка, м. Київ.

застосування хімічної зброї, усвідомлення того факту, що значні обсяги накопичених отруйних речовин (ОР) самі по собі являють велику загрозу в силу труднощів забезпечення безпеки їх зберігання є актуальною проблемою сьогодення [1].

У радянській історіографії бойовий досвід застосування хімічних військ і хімічної служби у Великій Вітчизняній війні та Радянській Армії у повоєнний період розглядалися Д.М. Дмитрієвим, В.О. Якубовим, М.В. Красильниковим, Я.Н. Жигуром

У вітчизняній історичній науці ця проблема піднімалась О.М. Блекотом, у своїй монографії [2] він простежує основні етапи створення, розвитку і реформування служби хімічного захисту СРСР та військ РХБ захисту Збройних Сил України.

З огляду на незавершеність дослідження проблеми *мета цієї статті* – аналіз розвитку хімічної зброї та поняття хімічного тероризму.

Здатність отруйних речовин викликати загибель людей і тварин відома з давніх часів. Встановлення першої спроби людей застосувати отрути в якості зброї веде до прадавніх часів – до початкових етапів цивілізації. Ще у війнах стародавньої Індії, за дві тисячі років до нашої ери, застосовувались отруйні дими. В історичних джерелах періоду II–VII століть до нашої ери є згадки про застосування отруєних стріл, зараженні продуктів харчування та використання задушливих димів у війнах на території Китаю, Греції та Північної Африки. Є документи, які свідчать про застосування токсичних димів при облозі в європейських війнах періоду XV–XVII століть [3].

У XIX ст. отруйні речовини стали застосовуватись у ході бойових дій великого масштабу. В Кримській війні під час облоги Севастополя англійська армія застосовувала сірчаний газ для “викурювання” російських гарнізонів, що оборонялися, з інженерних споруд. Пізніше, у 1899–1902 рр. під час англо-бурської війни, англійці застосовували експериментальні артилерійські снаряди, начинені пікриновою кислотою, здатною викликати блювоту у постраждалих. До кінця XIX ст. загроза застосування отруйних і задушливих газів стала реальною. Це знайшло

відображення у Гаазькій конвенції 1899 р., у ст. 23 якої оголошувалася заборона на застосування боєприпасів, єдиним призначенням яких було викликати отруєння живої сили противника. Однак народження хімічної зброї як засобу ведення збройної боротьби в сучасному розумінні слід віднести до часів Першої світової війни [4].

Необхідно зазначити, що застосування отруйних речовин під час Першої світової війни є першим зафіксованим порушенням Гаазької декларації 1899 і 1907 років про обмеження застосування отруйних речовин. До речі, США відмовилися підтримати Гаазьку декларацію 1899 року. У 1907 р. Великобританія приєдналася до Декларації і прийняла її зобов'язання. Франція погодилася з Гаазькою декларацією у 1899 р., як і Німеччина, Італія, Росія та Японія. Сторони домовилися про незастосування задушливих і нервово-паралітичних газів у воєнних цілях.

Незважаючи на те, що хімічні засоби і димові завіси успішно використовували у ході бойових дій протягом декількох тисячоліть, більшість військових істориків вважають початком використання хімічної зброї Першу світову війну, а саме 22 квітня 1915 р., коли німецькі війська застосували хлор проти французьких військ на ділянці фронту поблизу ріки Іпр (Бельгія). Французи виявилися беззахисними перед токсичним газом. Понад 5000 солдатів загинули, близько 10000 чоловік отримали ураження. Ця газова атака вперше виявила та показала значний ефект масованого застосування токсичного газу як засобу ведення війни. Ефект застосування хлору був приголомшливим. В обороні французів утворився пролом на 8 км по фронту і на 10 км у глибину [3, 4].

Ця перша газова атака була повною несподіванкою для військ союзників, але вже 25 вересня 1915 р. британські війська провели власну пробну хлорну атаку. У подальших газобалонних атаках застосовували як хлор, так і суміші хлору з фосгеном.

Суміш фосгену із хлором була вперше застосована як отруйна речовина Німеччиною 31 травня 1915 р. проти російських військ. На фронті у 12 км під

Болімовом (Польща) з 12 тисяч балонів було випущено 264 т цієї суміші. Незважаючи на відсутність засобів захисту та раптовість, німецька атака була відбита. У двох російських дивізіях з ладу було виведено майже 9 тисяч чоловік.

З 1917 р. воюючі країни почали застосовувати газомети. Вперше вони були застосовані англійцями. Газові міни містили від 9 до 28 кг отруйної речовини, стрільба із газометів проводилася головним чином фосгеном, рідким дифосгеном і хлорпикрином. Німецькі газомети були причиною “дива у Капоретто”, коли після обстрілу італійського батальйону з 912 газометів мінами із фосгеном у долині річки Ізонцо було знищено все живе. Газомети були здатні раптово створювати в районі дислокації противника високі концентрації отруйних речовин, тому багато італійців загинули навіть у протигазах. Із середини 1916 р. газомети дали поштовх для використання в якості засобів доставки хімічної зброї артилерії та використанню снарядів із отруйними речовинами.

Застосування артилерії підвищило ефективність газових атак. Так, 22 червня 1916 р. за 7 годин безперервного обстрілу німецька артилерія випустила 125 тис. снарядів із 100 тис. літрів задушливих отруйних речовин, причому маса отруйних речовин у балонах складала 50%, у снарядах – лише 10% [5]. 15 травня 1916 р. французи під час артилерійського обстрілу застосували суміш фосгену із чотирихлористим оловом і трихлористим миш'яком, а 1 липня – суміш синильної кислоти з трихлористим миш'яком. 10 липня 1917 р. німцями на Західному фронті був уперше застосований дифенілхлороарсин, що викликає сильний кашель навіть через протигаз. Тому надалі для ураження живої сили противника дифенілхлороарсин почали застосовувати разом із фосгеном або дифосгеном.

Новий етап застосування хімічної зброї почався із застосування стійкої отруйної речовини шкіряно-наривної дії, що була застосована вперше німецькими військами під бельгійським містом Іпр. У ніч з 12 на 13 липня 1917 р. з метою зірвати наступ англо-французьких військ Германія застосувала *іприт* –

рідку отруйну речовину шкіряно-наривної дії. Ураження різного ступеня отримали 2490 осіб. Французами нова отруйна речовина була названа “іпритом”, за місцем першого застосування, а англійцями – “гірчичним газом” через специфічний характерний запах.

Британські вчені швидко розшифрували його формулу, але налагодити виробництво нової отруйної речовини вдалося лише у 1918 році, через що використовувати іприт у воєнних цілях почали лише у вересні 1918 р. (за 2 місяці до перемир'я). Всього за період з квітня 1915 р. по листопад 1918 р. німецькими військами було проведено понад 50 газобалонних атак, англійцями – 150, французами – 20. У Росії хімічна зброя застосовувалася в невеликих обсягах у роки громадянської війни проти британських окупаційних військ.

Ідеї хімічної війни зайняли міцні позиції у військових доктринах усіх без винятку провідних країн світу. Вдосконаленням хімічної зброї та нарощуванням виробничих потужностей для її виготовлення зайнялися Англія та Франція. Переможена у війні Німеччина, якій, за вимогами Версальського договору, було заборонено мати хімічну зброю, та Росія домовляються про будівництво спільного заводу із виробництва іприту і проведення випробувань зразків хімічної зброї на полігонах Росії. США зустріли закінчення світової війни, маючи найпотужніший військово-хімічний потенціал, перевершуючи з виробництва отруйних речовин Великобританію та Францію разом узятих [3, 4, 5].

Наступне застосування хімічної зброї відбувалося у повоєнний період. Ця зброя застосовувалась у великих кількостях Іспанією у Марокко в 1925 р., італійськими військами в Ефіопії (з жовтня 1935 р. по квітень 1936 р.). Іприт з великою ефективністю застосовувався італійцями, незважаючи на те, що Італія приєдналася до Женевського протоколу 1925 року, який забороняє застосування хімічної зброї. Із загальних втрат абіссінської армії (близько 750 тисяч чоловік) третю частину становили втрати від хімічної зброї. І це без підрахунку втрат цивільного населення,

котре постраждало під час 19 найбільших авіаційних нальотів. Японія застосовувала хімічну зброю проти китайських військ у війні 1937–1943 рр. Втрати китайських військ від отруйних речовин становили 10% від їх загальної кількості [4, 8].

Історія виникнення та застосування нервово-паралітичних отруйних речовин починається від 23 грудня 1936 р., коли доктор Герхард Шредер з лабораторії “І.Г. Фарбен” у Леверкузені вперше отримав *табун* (етиловий ефір диметилфосфорамідоціанідної кислоти).

У 1938 р. там же було винайдено наступний потужний фосфорорганічний агент – *зарин* (1-метилетиловий ефір метилфосфонофторидної кислоти). Наприкінці 1944 р. в Німеччині було отримано структурний аналог зарину, який отримав назву *зоман* (1,2,2-триметилпропіловий ефір метилфосфонофторидної кислоти), який приблизно втричі токсичніше зарину [4, 8, 9].

Успіх німецьких хіміків, які винайшли *табун*, *зарин* і *зоман*, породив стрімке розширення масштабів робіт з пошуку нових отруйних речовин, що проводилися у США, Радянському Союзі та інших країнах. Результат не примусив себе довго чекати. Вже у 1952 р. співробітником лабораторії хімічних засобів захисту рослин англійського концерну “Імперіал кемікал індастриз” доктором Ранаджі Гошем було синтезовано ще більш токсичну речовину з класу фосфорілітохолінів. Приблизно у цей же час аналогічний синтез здійснили доктор Г. Шредер і доктор Ларс-Ерік Таммелін зі шведського інституту оборонних досліджень.

В оборонних хімічних лабораторіях США і Великобританії за короткий час були синтезовані та вивчені у токсикологічному відношенні сотні структурних аналогів отриманого Р. Гошем фосфорілітохоліна. У США був зроблений вибір на користь О-етилового S-2-(N, N-діізопропіламіна) етилового ефіру метилфосфонової кислоти, що отримав шифр VX. Речовина VX токсичніше зарину приблизно в 10 разів при внутрішньовенному введенні та при інгаляції. Але головна відмінність речовини VX від зарину і зоману

полягає в його надзвичайно високому рівні токсичності при зовнішній шкірній аплікації.

У квітні 1961 р. у США почав працювати на повну потужність завод у Нью-Порті (штат Індіана) з виробництва речовини VX і спорядженні ним боєприпасів. Річна продуктивність заводу у перший рік його виробництва становила 5000 т речовини. Згідно з повідомленнями преси, у 1969 р. США досягли запланованого рівня запасів речовини VX, і завод був законсервований, але продовжує зберігатись у готовності до відновлення виробництва хімічної зброї, незважаючи на прийняті урядом США рішення про перехід до виробництва бінарних боєприпасів з VX на інших заводах [8, 10].

На початку 60-х років виробництво речовини VX та відповідних хімічних боєприпасів було створено і в Радянському Союзі, спочатку тільки на хімічному комбінаті у м. Волгограді, а потім і на новому заводі у м. Чебоксари на Середній Волзі.

Аналіз збройних конфліктів і локальних війн другої половини ХХ століття свідчить, що головними засобами збройної боротьби були, як правило, звичайні види зброї, хоча супротивні сторони не стримувались у виборі засобів, які були в їхньому розпорядженні. Застосування хімічної зброї носило епізодичний характер.

Об'єктивною реальністю стало застосування у ході бойових дій різних іритантів типу CS-1, CS-2, хлорпікрину, хлорацетофенону та ін., що знаходяться на озброєнні МВС і поліції багатьох країн світу. Ці речовини різними шляхами надходять до незаконних збройних формувань і знаходять усе більше застосування у ході бойових дій. Необхідно враховувати і те, що під час проведення спеціальних операцій незаконними збройними формуваннями можуть бути спроби застосування хімічної зброї шляхом підриву ємностей з ціаністим воднем, хлором і аміаком. Факти застосування релігійною сектою "Аум Сенрике" отруйної речовини типу зарин у Токійському метро 20 березня 1995 р. і робіт у лабораторіях цієї секти з отруйними речовинами типу зоман, зарин, табун, фосген, VX, токсином ботулізму і штамами сибірської

виразки свідчать про загрозу такого явища сучасності, як “хімічний тероризм”.

Хімічний тероризм – нова загроза безпеці людства, котра значно перевершує за своїми масштабами результати застосування найсучаснішої вогнепальної зброї. У всьому світі останнім часом почастишали випадки погроз застосування радикально налаштованими елементами хімічної зброї, сильнодіючих отруйних речовин і патогенних мікроорганізмів, радіоактивних матеріалів у терористичних цілях.

Розглядаючи можливість застосування хімічної зброї як засобу збройної боротьби протиборчими сторонами у збройних конфліктах і локальних війнах сучасності, важливо відзначити наступне: міжнародно-правове ставлення до хімічної зброї як до засобу збройної боротьби, можливості її виробництва тепер і в найближчій перспективі, накопичені запаси хімічної зброї; умови, що змушують держави, які беруть участь у збройних конфліктах і локальних війнах, застосовувати хімічну зброю або утримують ці держави від її застосування.

Таким чином, підсумовуючи вищенаведене, бачимо, що історія збройних конфліктів і локальних війн другої половини ХХ століття свідчить про наступні факти: по-перше, у зазначений період хімічна зброя застосовувалася протиборчими сторонами у збройних конфліктах і локальних війнах; по-друге, застосування хімічної зброї було епізодичним і не носило масового характеру; по-третє, хімічна зброя застосовувалася не тільки розвинутими державами (США у в’єтнамській і корейській війнах), але й тими державами, що відомі як країни третього світу (Єгипет проти Ємену в 1963–1967 рр., Ефіопія проти Сомалі у 1978–1979 рр., Ірак проти Ірану і курдських повстанців).

На даному етапі світового розвитку лише три держави – США, Росія і Китай, мають запаси отруйних речовин, котрі обчислюються десятками тисяч тонн [11]. Разом із тим необхідно враховувати такі обставини: наявність високого рівня розвитку хімічної промисловості і технологій, здатність до стрімкої перебудови хімічної промисловості для



виробництва сучасних отруйних речовин; прагнення країн третього світу (КНДР, Іран, Сирія, Лівія) до імпорту сучасних хімічних технологій і створення власних запасів отруйних речовин.

Відповідно до цього, на сьогодні фронт науково-дослідних робіт зі створення нових, ще більш ефективних зразків хімічної зброї безупинно розширюється. На такі цілі в арміях провідних країн світу асигнуються великі суми, залучаються кращі наукові сили. Підписана у січні 1993 р. Конвенція про заборону розробки, виробництва, накопичення, застосування хімічної зброї і її знищення, яка ратифікована 65 державами, не дає стовідсоткової гарантії невикористання хімічної зброї у майбутньому, хоча за положеннями Конвенції запаси хімічної зброї мали бути знищені до 2005 р. Необхідно зазначити, що цьому сприяють наступні обставини: по-перше, не всі держави, які можуть виробляти хімічну зброю, приєдналися до Конвенції або ратифікували її, існує можливість виходу з Конвенції; по-друге, обмежувальна роль Конвенції для держави, яка бере участь у збройному конфлікті (локальній війні), важлива як засіб підтримки свого авторитету перед світовим співтовариством, але в умовах широкомасштабної чи регіональної війни це не буде відігравати важливої ролі; по-третє, положення Конвенції дозволяють виконувати роботи з “токсичними агентами” для дослідницьких і наукових робіт у суворо обмежених кількостях; по-четверте, у деяких країнах Європи й Азії ведуться розробки хімічної зброї нового покоління з компонентів, які не заборонені положеннями Конвенції і використовуються у промисловості і сільському господарстві. Історія вдосконалення хімічної зброї, досвід сумних подій її застосування та знаходження реальних шляхів її заборони є хорошим уроком і надійним прикладом успішного розв’язання глобальних проблем в інтересах виживання людства.

1. Основи забезпечення РХБ захисту та екологічної безпеки військ. – К.: НАОУ, 2005. – 116 с.

2. Блекот О.М. Війська РХБ захисту (Історичний аспект, сьогодення, перспективи) / Блекот О.М. – К.: НАОУ, 2006. – 424 с.

3. Проблемы химического и биологического оружия. – Стокгольм: СИПРИ, 1970. – 242 с.
4. Химическое оружие и последствия его применения: Доклад комитета ВФНР // Мир науки. – 1985. – № 2.
5. Ганслиан Р., Бергендорф Ф. Химическая оборона и нападение / Ганслиан Р., Бергендорф Ф. – М.: Госвоен-издат, 1925. – 90 с.
6. Жигур Я.Н. Химическое оружие в современной войне / Жигур Я.Н. – М.: Воениздат, 1936. – 87 с.
7. Красильников М.В. Военно-химическое дело в 1-й империалистической войне / Красильников М.В. – М.: ВАХЗ, 1948. – 127 с.
8. Антонов Н.С. Химическое оружие на рубеже двух столетий / Антонов Н.С. – М.: Прогресс, 1994. – 176 с.
9. Гальдер Ф. Военный дневник / Гальдер Ф. – М.: Воениздат, 1971. – 367 с.
10. Александров В.Н., Емельянов В.И. Отравляющие вещества: Уч. пос. – 2-е изд., перераб. и доп. / Александров В.Н., Емельянов В.И. – М., Воениздат, 1990. – 271 с.
11. Калядин А.Н. Стратегия активного нераспространения оружия массового уничтожения / Калядин А.Н. // Военная мысль. – 2003. – № 11. – С. 2–13.
12. Дмитриев Д.М., Якубов В.Е. Боевой опыт химических войск и химической службы в Великой Отечественной войне / Дмитриев Д.М., Якубов В.Е. – М.: Воениздат, 1989. – 243 с
13. Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: БРЭ; СПб.: Норинт, 2001. – 1456 с.

© Р.Казмірчук, В.Безбах, 2009

Надійшла до редколегії 10.02.2009.