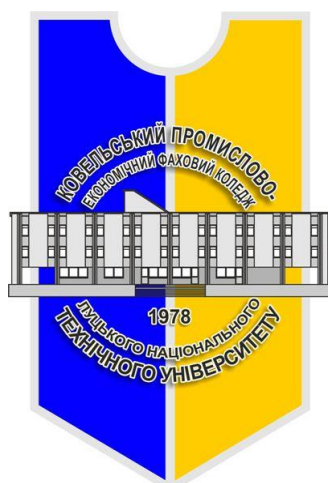


Міністерство освіти і науки України



Захист України

Основи медичних знань

Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист

Методичні вказівки

**для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня
фаховий молодший бакалавр усіх спеціальностей
денної форми навчання**



КОВЕЛЬ 2022

Затверджено до видання методичною радою ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»

протокол № ____ від « ____ » _____ 2022 року.

Голова методичної ради ВСП «КПЕФК Луцького НТУ» _____ І.М.Ілюшик

Розглянуто і схвалено на засіданні циклової методичної комісії природничо-математичних дисциплін ВСП «Ковельський промислово-економічний фаховий коледж Луцького НТУ»,

протокол № ____ від « ____ » _____ 2022 року

Голова циклової методичної комісії _____ Ж.В.Кривош

Електронна копія друкованого видання передана до книжкового фонду бібліотеки ВСП «Ковельський промислово-економічний фаховий коледж Луцького НТУ»

Завідувачка бібліотеки _____ Н.М.Телючик

Укладачі: _____ В.В. Лук'янович, викладач II категорії,
_____ В.В. Заворотинський, викладач-методист ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»

Рецензент: _____ О.М. Потапчук, кандидат філологічних наук,

викладач ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»

Відповідальний за випуск: _____ Л.В.Прокопчук, методист ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»

Захист України, Основи медичних знань {Текст}: Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист. Методичні вказівки для здобувачів освітньо - кваліфікаційного рівня фаховий молодший бакалавр усіх спеціальностей денної форми навчання/ В.В. Лук'янович, викладач II категорії, В.В. Заворотинський, викладач-методист ВСП «КПЕФК Луцького НТУ», 2022р.-48с.

Методичне видання складене відповідно до діючої програми курсу «Захист України» з метою забезпечення доступності інформації з дисципліни у формі методичних вказівок для студентів та надання методичної допомоги у процесі засвоєння матеріалу.

Зміст

1.	Поняття про біологічну небезпеку та біологічну безпеку...	2
2.	Що таке біологічна зброя?.....	4
3.	Які основні напрями реалізації біологічної безпеки?.....	5
4.	Оповіщення та інформування суб'єктів забезпечення цивільного захисту.....	6
5.	Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій.....	7
6.	Укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту.....	8
7.	Заходи з евакуації.....	11
8.	Інженерний захист територій.....	13
9.	Радіаційний і хімічний захист населення і територій.....	14
10.	Медичний захист, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.....	16
11.	Біологічний захист населення, тварин і рослин.....	17
12.	Психологічний захист населення.....	18
13.	Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях.....	19
14.	Військова професія — фахівець РХБ захисту.....	21
15.	Підготовка фахівців РХБ захисту.....	22
16.	Міжнародна співпраця та визнання країнами-партнерами..	23
17.	Хто хоче та може застосовувати біологічну зброю в Україні.....	24
18.	Інформація, як засіб приховування планів.....	25
19.	Навіщо запущено "дим" про розробку Україною біозброї..	26
20.	В Європі лише у РФ є всі складові для застосування біологічної зброї.....	27
21.	Яку стратегію застосування біологічної зброї може обрати РФ.....	29
22.	Кого РФ може використати в реалізації стратегії застосування біологічної зброї?.....	30
23.	Біологічна зброя.....	31
24.	Біологічний тероризм: проникнення в сутність.....	37
25.	Як захиститись від хімічної, біологічної чи будь-якої зброї масового ураження.....	40
26.	Список використаної літератури.....	41

Поняття про біологічну небезпеку та біологічну безпеку

Біологічна небезпека - це небезпека для здоров'я й життя людини, пов'язана із впливом на нього агентів біологічної природи. До біологічних чинників небезпеки належать:

- отруйні рослини (аконіт отруйний, блекота чорна, борщівник Сосновського, болиголов плямистий, віх отруйний, вовча ягода, дурман звичайний, тис ягідний) (іл. 103);
- отруйні гриби (бліда поганка, мухомор червоний і пантерний, несправжні опеньки, чортів гриб) (іл. 104);
- отруйні тварини (каракурт, тарантул, шершні, гадюка звичайна і степова) (іл. 105);
- патогенні неклітинні форми життя (віруси, пріони, віроїди);
- хвороботворні мікроорганізми (бактерії, одноклітинні твариноподібні);
- продукти життєдіяльності організмів (наприклад, токсини ціанобактерій, ботулотоксини, антибіотики, рицин);
- генетично модифіковані організми та генетичні конструкції (вірусні вектори, онкогени, гени білків-токсинів).



Отруйні рослини України: 1 - чмериця біла; 2 - вовча ягода; 3 - блекота чорна



Отруйні шапинкові гриби: 1 - бліда поганка; 2 - пантерний мухомор; 3 - червоний мухомор



Отруйні тварини України: 1 - медуза коренерот; 2 - каракурт; 3 - гадюка звичайна

Біологічну та екологічну небезпеку становлять забруднення природних ресурсів, масове розмноження комах, зміни природного біорізноманіття та порушення біологічної рівноваги. До біологічних ризиків належать також ненавмисні наслідки наукових досліджень та біологічні інвазії. За останні роки швидко розмножуються і поширюються слизняки, які за відсутності контролю можуть пошкоджувати врожай практично усіх культур на городах і в садах. Впродовж 3-4 останніх років на водних теренах країни успішно «мігрує» пістія шарувата, або водяний латук.

Основними джерелами виникнення біологічних загроз є:

- 1) епідемії та спалахи інфекційних захворювань людини;
- 2) масові захворювання тварин (епізоотії) й рослин (епіфітії);
- 3) аварії на біологічно небезпечних об'єктах;
- 4) природні резервуари патогенних мікроорганізмів;

- 5) транскордонне перенесення патогенних мікроорганізмів і чужорідних видів;
- 6) диверсії на біологічно небезпечних об'єктах;
- 7) біологічний тероризм;
- 8) застосування біологічної зброї державою.

Отже, носіями біологічної небезпеки є біологічні явища, процеси, об'єкти, здатні у певних умовах завдавати шкоди здоров'ю людини.

Що таке біологічна зброя?

Біологічний тероризм - застосування небезпечних біологічних агентів для завдання шкоди життю і здоров'ю людей заради досягнення цілей політичного або ідеологічного характеру. Зазвичай ідеться про навмисне «вивільнення» патогенних біологічних засобів з метою завдання максимальної шкоди людині, тваринам і рослинам для досягнення особистих, політичних, соціальних або релігійних цілей. У ХХ ст. було зафіксовано понад 100 підтверджених випадків використання біологічних агентів, з яких 19 були терористичними актами. Окремим випадком біологічного тероризму є агротероризм з використанням біологічної зброї проти культурних рослин або домашніх тварин.

Біологічна зброя - це спеціальні боєприпаси, прилади із засобами доставки, що споряджені біологічними агентами. Біологічні агенти - патогенні мікроорганізми, токсини, заражені комахи, а також синтетичні хімічні речовини - гербіциди та дефоліанти. З розвитком генетичної інженерії можна добути особливо небезпечні штами стійких до антибіотиків мікроорганізмів, які зможуть протистояти вакцинам. Біологічна зброя є засобом масового ураження й призначається для ураження людей, свійських і службових тварин, сільськогосподарських тварин і рослин. Навмисне застосування таких біологічних речовин для ураження або знищення людей, а також сільськогосподарських тварин і рослин входить у поняття «біологічна війна». Для ураження людей найбільш ймовірне використання як біологічної зброї збудників натуральної віспи,

сибірської виразки, чуми, туляремії, бруцельозу, висипного тифу, жовтої гарячки, токсину ботулізму.

Отже, біотероризм є незаконним використанням біологічних засобів проти людей для досягнення особистих, політичних, соціальних або релігійних цілей.

Які основні напрями реалізації біологічної безпеки?

Термін «біобезпека» запропоновано в додатковій угоді до Конвенції про біологічне різноманіття, що відома під назвою «Картахенський протокол із біобезпеки», який було прийнято в Монреалі (2000 р.).

Відповідно до рекомендацій ВООЗ встановлено чотири рівні біобезпеки:

- I рівень - вимагає ретельного виконання стандартних запобіжних заходів і не потребує застосування спеціальних бар'єрів крім засобів обробки рук і спеціального одягу;
- II рівень - рекомендується для лабораторій, які проводять роботи з більш небезпечними біологічними об'єктами, що спричиняють у людини захворювання середньої тяжкості;
- III рівень - стосується об'єктів, у яких робота виконується з біоагентами, що можуть спричиняти важкі або смертельні захворювання, але для боротьби з якими існують методи лікування;
- VI рівень - необхідний для роботи з біоагентами, що спричиняють важкі та смертельні хвороби у людей і проти яких немає вакцин або інших методів лікування.

Національна біологічна безпека - це система організаційних і технічних заходів захищеності окремої особи та суспільства в цілому від потенційних і реальних біологічних загроз. В Україні розроблено концепцію державної цільової програми біобезпеки та біологічного захисту на 2012-2015 рр., в якій визначено пріоритети державної політики в сфері біобезпеки.

Біологічний захист - це комплекс заходів з метою запобігання впливу шкідливих біоагентів на стан здоров'я людей, тварин і навколишнє середовище. Однією зі складових біозахисту є оцінювання біологічного зараження навколишнього

середовища, що в даний час набуває все більшого значення. Збір, ідентифікація біологічних агентів і вживання заходів захисту мають бути завчасними настільки, щоб вони були ефективними.

Іншою складовою біозахисту є прийняття на державному і міжнародному рівнях документів, конвенцій, договорів. Найважливішою в цьому аспекті є Конвенція про заборону біологічної й токсичної зброї, що була відкрита для підписання 10 квітня 1972 р. і вступила в силу 26 березня 1975 р. Нині її учасниками є 163 держави, які зобов'язалися не розробляти, не виробляти і не накопичувати біологічну зброю. Згідно з концепцією для зменшення всезростаючої біологічної загрози від застосування біологічної зброї та епідемій інфекційних захворювань необхідно:

- 1) суворо дотримуватись угод усіма державами без винятку;
- 2) здійснювати жорсткий міжнародний контроль за розробленням біологічної зброї;
- 3) розробляти нові вакцини;
- 4) здійснювати всеохопну вакцинацію населення;
- 5) мати стратегічний запас вакцин;
- 6) здійснювати профілактику щодо запобігання інфекційним хворобам;
- 7) поліпшувати умови життя населення з метою запобігання спалахам невідомих інфекційних захворювань.

Отже, **біологічна безпека** - стан середовища життя людини, у якому немає негативного впливу біологічних чинників на людину в теперішньому і майбутніх поколіннях, а також немає незворотного негативного впливу на біологічні об'єкти природних і штучних екосистем.

Оповіщення та інформування суб'єктів забезпечення цивільного захисту

Основними правовими актами у сфері цивільного захисту в Україні є Конституція України та Кодекс Цивільного захисту України. Так, Кодексом Цивільного захисту населення України, регулюються відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту, та визначаються

повноваження органів державної влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, іноземців та осіб без громадянства, підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності. Зокрема, розділом IV даного Кодексу визначено порядок захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій, визначено першочерговий алгоритм дій у разі загрози або у разі виникнення таких ситуацій, визначено заходи і засоби щодо їх запобігання та усунення, визначено види захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях, закріплено необхідність навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях як обов'язок формування культури безпеки життєдіяльності населення як способу підвищення рівня безпеки.

Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій

Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій полягає у своєчасному доведенні такої інформації до органів управління цивільного захисту, сил цивільного захисту, суб'єктів господарювання та населення.

Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій забезпечується шляхом:

- функціонування загальнодержавної, територіальних, місцевих автоматизованих систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій, спеціальних, локальних та об'єктових систем оповіщення;
- централізованого використання телекомунікаційних мереж загального користування, у тому числі мобільного (рухомого) зв'язку, відомчих телекомунікаційних мереж і телекомунікаційних мереж суб'єктів господарювання в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України, а також мереж загальнонаціонального, регіонального та місцевого радіомовлення і телебачення та інших технічних засобів передавання (відображення) інформації;

- автоматизації процесу передачі сигналів і повідомлень про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій;
- функціонування на об'єктах підвищеної небезпеки автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення;
- організаційно-технічної інтеграції різних систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій та автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення;
- функціонування в населених пунктах, а також місцях масового перебування людей сигнально-гучномовних пристроїв та електронних інформаційних табло для передачі інформації з питань цивільного захисту.

Укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту

До захисних споруд цивільного захисту належать:

1) сховище - герметична споруда для захисту людей, в якій протягом певного часу створюються умови, що виключають вплив на них небезпечних факторів, які виникають внаслідок надзвичайної ситуації, воєнних (бойових) дій та терористичних актів;

2) протирадіаційне укриття - негерметична споруда для захисту людей, в якій створюються умови, що виключають вплив на них іонізуючого опромінення у разі радіоактивного забруднення місцевості;

3) швидкоспоруджувана захисна споруда цивільного захисту - захисна споруда, що зводиться із спеціальних конструкцій за короткий час для захисту людей від дії засобів ураження в особливий період.

Для захисту людей від деяких факторів небезпеки, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій у мирний час, та дії засобів ураження в особливий період також використовуються споруди подвійного призначення та найпростіші укриття.

Споруда подвійного призначення - це наземна або підземна споруда, що може бути використана за основним функціональним призначенням і для захисту населення.

Найпростіше укриття - це фортифікаційна споруда, цокольне або підвальне приміщення, що знижує комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків надзвичайних ситуацій, а також від дії засобів ураження в особливий період.

Укриттю підлягають:

1) у сховищах:

- працівники найбільшої працюючої зміни суб'єктів господарювання, віднесених до відповідних категорій цивільного захисту та розташованих у зонах можливих значних руйнувань населених пунктів, які продовжують свою діяльність в особливий період;
- персонал атомних електростанцій, інших ядерних установок і працівники суб'єктів господарювання, які забезпечують функціонування таких станцій (установок);
- працівники найбільшої працюючої зміни суб'єктів господарювання, віднесених до категорії особливої важливості цивільного захисту та розташованих за межами зон можливих значних руйнувань населених пунктів, а також працівники чергового персоналу суб'єктів господарювання, які забезпечують життєдіяльність міст, віднесених до відповідних груп цивільного захисту; г) хворі, медичний та обслуговуючий персонал закладів охорони здоров'я, які не підлягають евакуації або не можуть бути евакуйовані у безпечне місце;

2) у протирадіаційних укриттях:

- працівники суб'єктів господарювання, віднесених до першої та другої категорій цивільного захисту та розташованих за межами зон можливих значних руйнувань населених пунктів, які продовжують свою діяльність у воєнний час;
- працівники суб'єктів господарювання, розташованих у зонах можливих руйнувань, небезпечного і значного радіоактивного забруднення навколо атомних електростанцій;
- населення міст, не віднесених до груп цивільного захисту, та інших населених пунктів, а також населення, евакуйоване з міст, віднесених до груп цивільного захисту і зон можливих значних руйнувань;

- хворі, медичний та обслуговуючий персонал закладів охорони здоров'я, розташованих за межами зон можливих значних руйнувань міст, віднесених до груп цивільного захисту, і суб'єктів господарювання, віднесених до категорій цивільного захисту, а також закладів охорони здоров'я, які продовжують свою діяльність у воєнний час;
- у швидкоспоруджуваних захисних спорудах цивільного захисту, найпростіших укриттях та спорудах подвійного призначення - населення міст, віднесених до груп цивільного захисту, яке не підлягає евакуації у безпечне місце, а також інших населених пунктів.

Для вирішення питань щодо укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту центральні органи виконавчої влади, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування та суб'єкти господарювання завчасно створюють фонд таких споруд. Порядок створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту та ведення його обліку визначається Кабінетом Міністрів України. Проектування, будівництво, пристосування і розміщення захисних споруд та об'єктів подвійного призначення здійснюються згідно з нормами, які розробляються відповідно до Закону України "Про будівельні норми".

Утримання захисних споруд цивільного захисту у готовності до використання за призначенням здійснюється суб'єктами господарювання, на балансі яких вони перебувають (у тому числі споруд, що не увійшли до їх статутних капіталів у процесі приватизації (корпоратизації), за рахунок власних коштів.

У разі використання однієї захисної споруди кількома суб'єктами господарювання вони беруть участь в утриманні споруди відповідно до укладених між ними договорів. Захисні споруди цивільного захисту можуть використовуватися у мирний час для господарських, культурних і побутових потреб у порядку, що визначається Кабінетом Міністрів України.

З моменту виключення захисної споруди із фонду споруд цивільного захисту вона втрачає статус захисної споруди цивільного захисту. Володіння, користування та розпорядження спорудами, які втратили статус захисних споруд цивільного захисту, здійснюється відповідно до закону. Захисні споруди цивільного захисту державної та комунальної власності не

підлягають приватизації (відчуженню). Захисні споруди у мирний час можуть передаватися в оренду для задоволення господарських, культурних та побутових потреб із збереженням цільового призначення таких споруд, крім тих, що перебувають у постійній готовності до використання за призначенням, а саме:

- в яких розташовані пункти управління;
- призначених для укриття працівників суб'єктів господарювання, що мають об'єкти підвищеної небезпеки
- розташованих у зонах спостереження атомних електростанцій та призначених для укриття населення під час радіаційних аварій

Заходи з евакуації

Евакуація проводиться на державному, регіональному, місцевому або об'єктовому рівні. Залежно від особливостей надзвичайної ситуації встановлюються такі види евакуації:

- обов'язкова;
- загальна або часткова;
- тимчасова або безповоротна.

Рішення про проведення евакуації приймають:

- на державному рівні - Кабінет Міністрів України;
- на регіональному рівні - Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації;
- на місцевому рівні - районні, районні у містах Києві чи Севастополі державні адміністрації, відповідні органи місцевого самоврядування;
- на об'єктовому рівні - керівники суб'єктів господарювання.

У разі виникнення радіаційних аварій рішення про евакуацію населення, яке може потрапити до зони радіоактивного забруднення, приймається місцевими державними адміністраціями на підставі висновку санітарно-епідеміологічної служби відповідно до прогнозованого дозового навантаження на населення або за інформацією суб'єктів господарювання, які експлуатують ядерні установки, про випадки порушень у їх роботі.

У невідкладних випадках керівник робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, а в разі його відсутності - керівник аварійно-рятувальної служби, який першим прибув у зону надзвичайної ситуації, може прийняти рішення про проведення екстреної евакуації населення із зони надзвичайної ситуації або зони можливого ураження. Обов'язкова евакуація населення проводиться у разі виникнення загрози:

- аварій з викидом радіоактивних та небезпечних хімічних речовин;
- катастрофічного затоплення місцевості; 3) масових лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів, інших геологічних та гідрогеологічних явищ і процесів; 4) збройних конфліктів (з районів можливих бойових дій у безпечні райони, які визначаються Міністерством оборони України на особливий період).

Загальна евакуація проводиться для всіх категорій населення із зон:

- можливого радіоактивного та хімічного забруднення;
- катастрофічного затоплення місцевості з чотиригодинним добіганням проривної хвилі при руйнуванні гідротехнічних споруд.

Часткова евакуація проводиться для вивезення категорій населення, які за віком чи станом здоров'я у разі виникнення надзвичайної ситуації не здатні самостійно вжити заходів щодо збереження свого життя або здоров'я, а також осіб, які відповідно до законодавства доглядають (обслуговують) таких осіб. Часткова евакуація може проводитися також для інших категорій населення за рішенням органів і посадових осіб, зазначених у частині четвертій цієї статті.

Проведення евакуації забезпечується шляхом:

- 1) утворення регіональних, місцевих та об'єктових органів з евакуації;
- 2) планування евакуації; 3) визначення безпечних районів, придатних для розміщення евакуйованого населення та майна;
- 3) організації оповіщення керівників суб'єктів господарювання і населення про початок евакуації;
- 4) організації управління евакуацією;

- 5) життєзабезпечення евакуйованого населення в місцях їх безпечного розміщення;
- 6) навчання населення діям під час проведення евакуації.

За рішенням органів, зазначених у частині третій цієї статті (крім керівників суб'єктів господарювання), для виведення чи вивезення основної частини населення із зони надзвичайної ситуації, районів можливих бойових дій залучаються у порядку, встановленому законом, транспортні засоби суб'єктів господарювання, а в разі безпосередньої загрози життю або здоров'ю населення - усі наявні транспортні засоби суб'єктів господарювання та громадян.

Суб'єкту господарювання та громадянину, транспортні засоби яких залучені, компенсуються вартість надання послуг і розмір фактичних (понесених) витрат за рахунок коштів, що виділяються з відповідного бюджету на ліквідацію наслідків надзвичайної ситуації або усунення загрози її виникнення, у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Працівник суб'єкта господарювання, власник, користувач, водій транспортного засобу, які відмовилися від надання послуг з перевезення населення у зв'язку з надзвичайною ситуацією, несуть відповідальність відповідно до закону. У разі виникнення загрози життю або здоров'ю громадянам України на території іноземних держав відповідні центральні органи виконавчої влади проводять їх евакуацію. Евакуація матеріальних і культурних цінностей проводиться у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій, які можуть заподіяти їм шкоду, за наявності часу на її проведення.

Інженерний захист територій

1. Інженерний захист територій включає:

1) проведення районування територій за наявністю потенційно небезпечних об'єктів і небезпечних геологічних, гідрогеологічних та метеорологічних явищ і процесів, а також ризику виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з ними;

2) віднесення міст до відповідних груп цивільного захисту та віднесення суб'єктів господарювання до відповідних категорій цивільного захисту;

3) розроблення та включення вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту до відповідних видів містобудівної і проектної документації та реалізація їх під час будівництва і експлуатації;

4) урахування можливих проявів небезпечних геологічних, гідрогеологічних та метеорологічних явищ і процесів та негативних наслідків аварій під час розроблення генеральних планів населених пунктів і ведення містобудування;

5) розміщення об'єктів підвищеної небезпеки з урахуванням наслідків аварій, що можуть статися на таких об'єктах;

6) розроблення і здійснення заходів щодо безаварійного функціонування об'єктів підвищеної небезпеки;

7) будівництво споруд, будівель, інженерних мереж і транспортних комунікацій із заданими рівнями безпеки та надійності;

8) будівництво протизсувних, протиповеневих, протиселевих, протилавинних, протиерозійних та інших інженерних споруд спеціального призначення, їх утримання у функціональному стані;

9) обстеження будівель, споруд, інженерних мереж і транспортних комунікацій, розроблення та здійснення заходів щодо їх безпечної експлуатації; 10) інші заходи інженерного захисту територій залежно від ситуації, що склалася.

Здійснення заходів інженерного захисту територій покладається на суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Розроблення містобудівної документації та проектування об'єктів, що належать суб'єктам господарювання і можуть спричинити виникнення надзвичайних ситуацій та вплинути на стан захисту населення і територій, здійснюються з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту. Заходи цивільного захисту об'єктів будівництва визначаються у проектній документації відповідно до будівельних норм.

Вимоги інженерно-технічних заходів цивільного захисту, дотримання яких обов'язкове під час розроблення містобудівної та проектної документації, визначаються відповідно до Закону України "Про будівельні норми".

Радіаційний і хімічний захист населення і територій

Радіаційний і хімічний захист населення і територій включає:

- 1) виявлення та оцінку радіаційної і хімічної обстановки;
- 2) організацію та здійснення дозиметричного і хімічного контролю;
- 3) розроблення та впровадження типових режимів радіаційного захисту;
- 4) використання засобів колективного захисту;
- 5) використання засобів індивідуального захисту, приладів радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю аварійно-рятувальними службами, формуваннями та спеціалізованими службами цивільного захисту, які беруть участь у проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, гасінні пожеж в осередках ураження радіаційно і хімічно небезпечних об'єктів та населення, яке проживає у зонах небезпечного забруднення;
- 6) проведення йодної профілактики рятувальників, які залучаються до ліквідації радіаційної аварії, персоналу радіаційно небезпечних об'єктів та населення, яке проживає в зонах можливого забруднення, радіоактивними ізотопами йоду з метою запобігання опроміненню щитоподібної залози;
- 7) надання населенню можливості придбання в особисте користування засобів індивідуального захисту, приладів дозиметричного та хімічного контролю;
- 8) проведення санітарної обробки населення та спеціальної обробки одягу, майна і транспорту;
- 9) розроблення загальних критеріїв, методів та методик спостережень щодо оцінки радіаційної і хімічної обстановки;
- 10) інші заходи радіаційного і хімічного захисту залежно від ситуації, що склалася.

Радіаційний і хімічний захист населення і територій забезпечується:

- 1) визначенням суб'єктів господарювання, на яких обладнуються місця для проведення санітарної обробки населення та спеціальної обробки одягу, майна і транспорту;

2) завчасним накопиченням і підтриманням у готовності:

а) засобів колективного та індивідуального захисту;

б) приладів радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю;

в) засобів фармакологічного протирадіаційного захисту для йодної профілактики населення, рятувальників та персоналу радіаційно небезпечних об'єктів радіоактивними ізотопами йоду з метою запобігання опроміненню щитоподібної залози.

Здійснення заходів радіаційного і хімічного захисту та його забезпечення покладається на суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Порядок забезпечення населення і працівників формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю визначається Кабінетом Міністрів України.

Медичний захист, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення

Медичний захист і забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення включає:

1) надання медичної допомоги постраждалим внаслідок надзвичайних ситуацій, рятувальникам та іншим особам, які залучалися до виконання аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, гасіння пожеж, проведення їх медико-психологічної реабілітації. Медична допомога населенню забезпечується службою медицини катастроф, керівництво якою здійснює центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я;

2) планування і використання сил та засобів закладів охорони здоров'я незалежно від форми власності;

3) своєчасне застосування профілактичних медичних препаратів та своєчасне проведення санітарно-протиепідемічних заходів;

4) контроль за якістю та безпекою харчових продуктів і продовольчої сировини, питної води та джерелами водопостачання;

5) завчасне створення і підготовку спеціальних медичних формувань;

6) утворення в умовах надзвичайних ситуацій необхідної кількості додаткових тимчасових мобільних медичних підрозділів або залучення додаткових закладів охорони здоров'я;

7) накопичення медичного та спеціального майна і техніки;

8) підготовку та перепідготовку медичних працівників з надання екстреної медичної допомоги;

9) навчання населення способам надання домедичної допомоги та правилам дотримання особистої гігієни;

10) здійснення заходів з метою недопущення негативного впливу на здоров'я населення шкідливих факторів навколишнього природного середовища та наслідків надзвичайних ситуацій, а також умов для виникнення і поширення інфекційних захворювань;

11) проведення моніторингу стану навколишнього природного середовища, санітарно-гігієнічної та епідемічної ситуації;

12) санітарну охорону територій та суб'єктів господарювання в зоні надзвичайної ситуації;

13) здійснення інших заходів, пов'язаних з медичним захистом населення, залежно від ситуації, що склалася. Здійснення заходів медичного захисту населення покладається на суб'єктів забезпечення цивільного захисту.

Для проведення медико-психологічної реабілітації осіб, вищезазначених, при санаторно-курортних закладах незалежно від форми власності утворюються центри медико-психологічної реабілітації. Перелік санаторно-курортних закладів, в яких утворюються центри медико-психологічної реабілітації, затверджується спільним актом центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, та центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Біологічний захист населення, тварин і рослин

Біологічний захист населення, тварин і рослин включає:

- 1) своєчасне виявлення чинників та осередку біологічного зараження, його локалізацію і ліквідацію;
- 2) прогнозування масштабів і наслідків біологічного зараження, розроблення та запровадження своєчасних протиепідемічних, профілактичних, протиепізоотичних, протиепіфітотичних і лікувальних заходів;
- 3) проведення екстреної неспецифічної та специфічної профілактики біологічного зараження населення;
- 4) своєчасне застосування засобів індивідуального та колективного захисту;
- 5) запровадження обмежувальних протиепідемічних заходів, обсервації та карантину;
- 6) здійснення дезінфекційних заходів в осередку зараження, знезараження суб'єктів господарювання, тварин та санітарної обробки населення;
- 7) надання екстреної медичної допомоги ураженим біологічними патогенними агентами;
- 8) інші заходи біологічного захисту залежно від ситуації, що склалася.

Біологічний захист населення, тварин і рослин додатково включає встановлення протиепідемічного, протиепізоотичного та протиепіфітотичного режимів та їх дотримання суб'єктами господарювання, закладами охорони здоров'я та населенням. Здійснення заходів біологічного захисту покладається на суб'єктів забезпечення цивільного захисту.

Психологічний захист населення

Заходи психологічного захисту населення спрямовуються на зменшення та нейтралізацію негативних психічних станів і реакцій серед населення у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій і включають:

1) планування діяльності, пов'язаної з психологічним захистом;

2) своєчасне застосування ліцензованих та дозволених до застосування в Україні інформаційних, психопрофілактичних і психокорекційних методів впливу на особистість;

3) виявлення за допомогою психологічних методів чинників, які сприяють виникненню соціально-психологічної напруженості;

4) використання сучасних психологічних технологій для нейтралізації негативного впливу чинників надзвичайних ситуацій на населення;

5) здійснення інших заходів психологічного захисту залежно від ситуації, що склалася.

Організація та здійснення заходів психологічного захисту населення покладаються на центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях

Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях здійснюється:

1) за місцем роботи - працюючого населення;

2) за місцем навчання - дітей дошкільного віку, учнів та студентів;

3) за місцем проживання - непрацюючого населення.

Організація навчання діям у надзвичайних ситуаціях покладається:

1) працюючого та непрацюючого населення - на центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, Раду міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування, які розробляють і затверджують відповідні організаційно-методичні вказівки та програми з підготовки населення до таких дій;

2) дітей дошкільного віку, учнів та студентів - на центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки, який розробляє та затверджує навчальні програми з вивчення заходів безпеки, способів захисту від впливу небезпечних факторів, викликаних надзвичайними ситуаціями, з надання домедичної допомоги за погодженням з центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Стандартами професійно-технічної та вищої освіти передбачається набуття знань у сфері цивільного захисту.

Навчання працюючого населення діям у надзвичайних ситуаціях є обов'язковим і здійснюється в робочий час за рахунок коштів роботодавця за програмами підготовки населення діям у надзвичайних ситуаціях, а також під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту. Особи під час прийняття на роботу та працівники щороку за місцем роботи проходять інструктаж з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях. Особи, яких приймають на роботу, пов'язану з підвищеною пожежною небезпекою, мають попередньо пройти спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум). Працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, один раз на рік проходять перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки, а посадові особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) проходять навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки.

Формування культури безпеки життєдіяльності населення. Навчання учнів, студентів та дітей дошкільного віку

Культура безпеки життєдіяльності населення - це сукупність цінностей, стандартів, моральних норм і норм поведінки, спрямованих на підтримання самодисципліни як способу підвищення рівня безпеки.

Популяризація культури безпеки життєдіяльності серед дітей та молоді організовується і здійснюється центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, спільно з центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки, громадськими організаціями шляхом:

1) проведення шкільних, районних (міських), обласних та всеукраїнських змагань з безпеки життєдіяльності;

2) проведення навчально-тренувальних зборів і польових таборів;

3) участі команд - переможниць у заходах міжнародного рівня з цих питань.

Навчання учнів, студентів та дітей дошкільного віку діям у надзвичайних ситуаціях та правилам пожежної безпеки є обов'язковим і здійснюється під час навчально-виховного процесу за рахунок коштів, передбачених на фінансування навчальних закладів.

Навчання дітей дошкільного віку діям у надзвичайних ситуаціях та запобігання пожежам від дитячих пустощів з вогнем проводиться шляхом формування у них поведінки, відповідної віку дитини, щодо власного захисту та рятування.

Непрацююче населення самостійно вивчає пам'ятки та інший інформаційно-довідковий матеріал з питань цивільного захисту, правила пожежної безпеки у побуті та громадських місцях та має право отримувати від органів державної влади, органів місцевого самоврядування, через засоби масової інформації іншу наочну продукцію, відомості про надзвичайні ситуації, у зоні яких або у зоні можливого ураження від яких може опинитися місце проживання непрацюючих громадян, а також про способи захисту від впливу небезпечних факторів, викликаних такими надзвичайними ситуаціями.

Військова професія — фахівець РХБ захисту

Де їх навчають? У чому особливості їхньої повсякденної служби? І яка функція людини в захисному костюмі у бойових порядках під час активних бойових дій?

Якщо стисло, то воїни підрозділів РХБЗ виконують наступні завдання: проведення спеціальної обробки; виявлення й оцінювання радіаційної та хімічної обстановки, а також випадків застосування противником біологічних засобів; маскування аерозолями військ і важливих об'єктів; знищення живої сили противника за допомогою вогнеметно-запалювальної зброї.

А більш детально про роботу солдатів, сержантів та офіцерів військ РХБЗ нашому кореспонденту розповів тимчасовий виконувач обов'язків заступника командира військової частини, що дислокується на Львівщині, майор Антон Гончар.

— Одна з особливостей сьогоденної ситуації у світі полягає в тому, що загроза застосування зброї масового ураження все більше зміщується з глобального рівня у регіональну площину, асоціюючись з військово-політичною активністю держав. Одночасно, все більш широке коло держав потрапляє до списку «граничних країн», які одержують доступ до технологій, що можуть бути використані для створення зброї масового ураження — розповідає майор Антон Гончар. — А це ми ще не згадували про те, що й у мирному повсякденні навколо нас достатньо загроз, ліквідація яких є безпосереднім завданням для фахівців нашого напрямку. До прикладу, виробництва, що в своєму циклі використовують агресивну хімію. Ба, навіть, звичайна транспортна пригода може бути віднесена до техногенної катастрофи.

На цьому місці офіцер згадує подію, у якій брали участь військовослужбовці частини, де він проходить службу.

У 2007 році на залізничному перегоні Красне — Ожидів зійшли з колії та перекинулися 15 цистерн (місткістю по 15 тонн кожна) із жовтим фосфором. Через витік фосфору з однієї цистерни сталося самозаймання ще шести. До ліквідації цієї техногенної катастрофи, окрім фахівців ДСНС, були залучені воїни військ радіаційного, хімічного, біологічного захисту. Зведений загін з ліквідації наслідків аварій та катастроф техногенного та природного характерів (близько 50 військовослужбовців та 16 одиниць техніки) здійснював заходи щодо локалізації пожежі та збору жовтого фосфору з поверхні ґрунту.

Підготовка фахівців РХБ захисту

— Ще під час навчання в школі я захоплювався хімією, вона давалась мені з легкістю. Тому надалі, без вагань, вирішив вступати до Інституту танкових військ Національного університету “Харківський політехнічний інститут”,- ділиться спогадами майор Антон Гончар.

Там на факультеті сформований потужний професорсько-викладацький склад, який активно впроваджує у процес навчання майбутніх офіцерів передовий досвід військ РХБ захисту, який був набутий за час відбиття російської агресії проти України. Насамперед це форми і методи застосування військ РХБЗ.

— В Інституті нас навчали керувати підрозділами РХБ захисту, ухвалювати рішення, використовувати специфічне озброєння і військову техніку. Чимало уваги викладацький склад приділяв умінню проводити лабораторні дослідження. Адже кожен із курсантів повинен вміти робити військово-польові хімічні дослідження, — зазначає офіцер.

До складу військ радіаційного, хімічного, біологічного захисту входять: підрозділи радіаційного, хімічного, біологічного захисту; підрозділи радіаційної, хімічної, біологічної розвідки; підрозділи аерозольного маскування; вогнеметні підрозділи.

А для підготовки молодших спеціалістів РХБ захисту на Хмельниччині діє Об'єднаний навчально-тренувальний центр Командування Сил підтримки Збройних Сил України.

Міжнародна співпраця та визнання країнами-партнерами

А ви знали про те, що кожні маневри за участю військових із країн НАТО обов'язково містять компонент з відпрацювання завдань напрямку CBRN? Чому — здогадатися не важко. Адже наші партнери завжди адекватно оцінюють весь спектр загроз для своїх військ та мирного населення. І тому відпрацьовують широкий спектр сценаріїв застосування підрозділів РХБЗ.

У найбільших сухопутних міжнародних військових навчаннях в Україні передбачено не лише сам компонент, але й оцінка наших РХБ підрозділів за стандартами НАТО. Таку оцінку першого рівня проходили цього року й самбірчани.

У межах українсько-американських навчань Rapid Trident — 2021 рота РХБ захисту полку РХБ захисту Командування Сил підтримки Збройних Сил України виконувала заходи оцінювання зі сторони НАТО. Підрозділ РХБ захисту розгорнув пункт спеціальної обробки та провів спеціальну обробку техніки, підрозділ РХБ розвідки відбирав зразки речовин та матеріалів, які були виявлені на одному з об'єктів та провів РХБ розвідку

основних (додаткових) маршрутів. У підсумку, оцінювачі НАТО та країн-партнерів високо оцінили роботу особового складу роти РХБЗ щодо спільних дій із закордонними колегами у заходах з колективної безпеки.

— У 2019 році я пройшов навчання на 6-місячних курсах CBRN CAPTAINS CAREER COURSE, які відбувалися в Сполучених Штатах Америки. Наші заокеанські партнери показали неабиякий досвід щодо виявлення та протидії засобам масового ураження. Мені також була надана можливість пройти тренування з використанням бойових отруйних речовин, — розповідає Антон.

— У користуванні воїнів РХБ захисту на сьогодні перебувають модернізовані хімічні лабораторії для проведення досліджень та легкі комплекти спеціальної обробки (АТМ-10), які добре зарекомендували себе під час міжнародних навчань Rapid Trident — 2021. Також на озброєнні є спеціальні автомобілі ТДА-2К, ТДА-2М — призначені для постановки аерозольних завіс із метою здійснення маскування об'єктів нейтральним аерозолем (димом), а також новітні засоби індивідуального захисту від зброї масового ураження, — розповідає офіцер.

На території Донецької та Луганської областей також постійно проводиться моніторинг РХБ обстановки. Для виконання цих завдань використовуються спеціальні прилади. Здійснюється збір, обробка інформації про РХБ обстановку, зокрема загроз руйнування об'єктів, які містять сильнодіючі отруйні речовини.

Адже можливий, приміром, підлив цистерни з хлором, підготовка терористичних актів із використанням отруйних речовин у водосховищах та місцях великого скупчення людей.

Також військовослужбовці військ РХБЗ з початком всесвітньої пандемії COVID-19 здійснюють заходи з дезінфекції об'єктів військової інфраструктури на Сході України та зокрема на контрольно-пропускних пунктах з тимчасово окупованими територіями.

Слід зазначити, що на території Донецької та Луганської знаходиться 66 небезпечних об'єктів хімічної промисловості, із них 8 — особливо небезпечні.

Хто хоче та може застосовувати біологічну зброю в Україні

Військове відомство країни-агресора минулого тижня опублікувало матеріали, що нібито доводять наявність в Україні лабораторій з виробництва біологічної зброї (БЗ). На засіданні Ради безпеки ООН, що відбулось після цієї заяви, Верховний представник організації з питань роззброєння Ідзумі Накаміцу заявила, що ООН "не відомо" про будь-яку програму біологічної зброї в Україні. В ООН додали, що цьому немає жодних доказів, тому звинувачення росії вважатимуться безпідставними

ВООН правда не здогадались копати глибше, а хто ж під прикриттям "димової завіси" зі звинувачень України в розробці біологічних бойових реагентів хоче та може застосувати таку зброю насправді. А за відповіддю не треба далеко ходити – єдиним кандидатом є країна агресор і міжнародний терорист – рашистська федерація путіна ...

Фахівці, що знайомі з темою розробки біологічної зброї, говорять про те, що наразі є достатньо ознак, які можуть свідчити про підготовку саме РФ до застосування біологічної зброї. Таких ознак є досить багато, вони пов'язані між собою, бо все здійснюється в рамках єдиного плану, та в комплексі є непомітними для нефахівців.

Інформація, як засіб приховування планів

Серед множини ознак підготовки до застосування будь-якої зброї масового ураження, однією з них є інформаційна підготовка. Вона розпочинається як правило завчасно і триває від кількох місяців до кількох років. Її результатом не обов'язково є застосування зброї масового ураження (оскільки це комплекс підготовчих заходів). Часто інформаційна підготовка і не має на меті саме застосування цієї зброї. Такою метою до прикладу може бути намагання приховати певні роботи з підготовки до розробки або виробництва зброї масового ураження за допомогою відвернення уваги. Таким відверненням уваги стала хвиля роздмухування істерії стосовно "американських" біологічних лабораторій в колишніх республіках СРСР, що, до речі, розпочалась не зараз, а співпала з прийняттям у РФ нової "Стратегії національної безпеки РФ" (від 31.12.2015).

Активну інформаційну підготовку, що пов'язана з біологічною зброєю, РФ розпочала ще з моменту бойових дій у Грузії. Ця підготовка мала і періоди "істерії" і періоди відносного "затишшя", проте ніколи не зупинялася. Тут особливо виділяються дві "кампанії". Перша відносно нова, в якій США звинувачувалися в "американському походженні" епідемії вірусу COVID-19 в Китаї. Інша триває вже не один рік, і зводиться до звинувачень знову таки США у розробці біологічної зброї та дослідках над людьми на території колишніх республік СРСР (такий собі аналог зловіщого японського заgonу 731). При цьому особливо підкреслюється те, що керівництво цих країн в курсі того, що відбувається і негласно погодило такі "дослідження". Разом з тим, ніде в РФ не висвітлювалося, що США, за рідкісним виключенням, не будувало ці лабораторії з нуля, а вони були створені ще за часів СРСР. Фактично США тільки оновило їх обладнання для швидшого і точного виявлення збудників небезпечних захворювань.

Слід зазначити, що США фінансувало переобладнання таких лабораторій у всіх колишніх республіках СРСР (звісно переслідуючи свої цілі, як то унеможливити їх повернення до програм розробок біологічної зброї, контроль за їх фахівцями з метою недопущення їх вербування різними терористичними організаціями, отримання швидкого доступу до нових біологічних матеріалів з метою раннього виявлення нових збудників особливо небезпечних захворювань тощо). Винятком була РФ, яка не готова була допустити як американських експертів, так і інспекторів ООН на деякі свої об'єкти, що були задіяні в рамках робіт НПО "Біопрепарат".

Разом з тим, легко відстежити, що потік звинувачень від РФ стосовно "співробітництва зі США" у розробці біологічної зброї не рівномірний. Найбільше таких звинувачень – в бік Грузії та України, найменше – в бік своїх союзників.

Навіщо запущено "дим" про розробку Україною біозброї

Спеціальні служби, що займаються проблематикою створення біологічної зброї у РФ, як країні-спадкемиці найбільшого у світі розробника бойової БЗ – СРСР, знають, що у 2012 році в Кремлі у Путіна відбулась нарада, що стосувалась

планів створення нової генетичної зброї, яку РФ класифікує як зброю, здатну пошкодити генетичний апарат людини або її спадкову здатність на рівні хромосом. Збудником таких змін мають бути відповідні віруси, створені шляхом біогенетичних змін в їх РНК або ДНК, а також хімічні синтетичні агенти. Такі роботи розпочалися ще за часів СРСР, проте вони стримувалися через нестачу сучасного обладнання. Наразі є достатньо непрямих ознак для того, щоб стверджувати, що з 2012 року в РФ розпочалася неофіційно санкціонована російським урядом розробка третього покоління біологічної зброї.

У країни-агресора та порушника усіх можливих міжнародних угод, окрім наглості та злочинських планів, є для цього все необхідне: фахівці, обладнання, бібліотеки патогенів, результати їх випробувань, досвід їх створення, тестування і виробництва на їх основі зброї. І головне, вона може проводити генетичні дослідження вже на готових бойових біологічних агентах, створених раніше, що значно пришвидшило графік проведення таких робіт.

На даний час немає жодних сигналів, що РФ збирається закрити або перепрофілювати свої дослідні центри створені під час холодної війни, пустити на них експертів згідно з Конвенцією про заборону біологічної зброї, або ж знищити штами бойових біологічних агентів. І це може бути свідченням того, що розробка нового типу біологічної зброї в РФ може бути завершена. Саме можливість застосування її РФ проти Світу і можуть прикривати висунуті "дзеркальні" звинувачення проти України, яка, до речі, ніколи, навіть в часи СРСР, не мала біолабораторій 4 класу захисту, що необхідні для створення БЗ.

В Європі лише у РФ є всі складові для застосування біологічної зброї

РФ, як країна-спадкоємиця СРСР, с своєму розпорядженні має різноманітні засоби доставки БЗ та обладнання для створення боєголовок з біологічним "наповненням". Однак це не є основним елементом. В країні, яка планує застосовувати біологічну зброю повинні бути не лише науково-дослідні установи з її розробки, та потужності з її виробництва і зберігання, необхідні можливості зі спорядження та застосування засобів доставки. Одним з

ключових елементів тут є наявність потужного аналітичного центру з підтримки прийняття рішень на застосування такої зброї. Є всі підстави вважати, що у 2016 році у РФ такий центр був створений. Зокрема, у ЗС РФ в 2016 році було створено науково-дослідний центр (експертний, хімічних та біологічних загроз).

Центр розташований в м. Москва, проте він обліковується як філія Науково-дослідного інституту мікробіології міністерства оборони РФ. Офіційно метою створення Центру було: "своєчасне парирування біологічних та хімічних загроз військам, населенню, біосфері і об'єктам техносфери, а також організація взаємодії з федеральними органами виконавчої влади і органами влади суб'єктів РФ". Також, було заявлено, що центр продовжить традиції 42 науково-дослідного центру біологічної безпеки МО РФ, розформованого у 2009 році (у його складі був відділ, що займався вивченням перспективних напрямків в створенні засобів біологічного захисту і прогнозуванням біологічних загроз).

Якими є потенційні стратегії застосування країною-агресором БЗ

Найбільш відомими слід вважати **чотири стратегії застосування біологічної зброї**: масована, прихована, локальна, гібридна. В свою чергу кожна стратегія містить безліч тактик, якими вона може бути реалізована. Кожна з таких тактик є фактичним уточненням того, або іншого варіанту сценарію застосування зброї масового ураження, включаючи біологічну.

Стратегія масованого застосування біологічної зброї, це крайній крок, на який може піти держава в разі наявності загрози, що ставить під питання сам факт її існування. В разі такого застосування у противника не буде достатньо ресурсів та засобів для своєчасного захисту. Вимоги до бойових біологічних агентів - висока вірулентність, смертність, малий інкубаційний період, стійкість до відомих вакцин та антибіотиків. Способи застосування – від ракет і артилерії до авіації, включаючи масоване застосування дронів-камікадзе.

Приховане застосування біологічної зброї має на меті не стільки знищити супротивника, стільки нанести йому максимальний фінансовий збиток з метою подальшого нав'язування йому своїх певних умов. В такому разі застосування біологічної зброї буде маскуватися під звичайну епідемію, що виникне в одному або кількох осередках всередині країни-супротивника. Головне завдання цієї стратегії - посіяти паніку,

зупинити нормальну життєдіяльність країни. Необхідна умова застосування такої стратегії - наявність у країни що планує застосувати біологічну зброю необхідних запасів вакцин, або проведені щеплення проти захворювання, збудником якого є даний біологічний агент. Спосіб застосування - за допомогою спеціальних служб.

Локальне застосування біологічної зброї найчастіше має на меті перевірку ефективності того або іншого варіанту біологічної зброї в реальних умовах. Необхідні умови застосування - контрольованість розповсюдження ареалу зараження, наявність вакцин або антибіотиків, проведене попередньо щеплення особовому складу - що бере участь в операції. Зброя не обов'язково може бути смертельною. Може стояти задача виведення з ладу супротивника на певний час. Спосіб застосування - за допомогою диверсійно-розвідувальних груп. Прикладом такої стратегії було застосування СРСР біологічної зброї (токсинів, зокрема рицину) в Афганістані.

Гібридна стратегія застосування біологічної зброї, має на меті "попередити" противника, знизити його активність, досягти певних тактичних успіхів в ході ведення бойових дій. Необхідні умови застосування - обмеженість у просторі і часі, можливість контролювати хід розповсюдження зараження. Факт застосування біологічної зброї не оголошується, а навпаки повсякчас заперечується. Передбачається, що зброя буде застосована руками третьої сторони («повстанців», терористів, «партизан» тощо), яка можливо не буде про характер цієї зброї поінформована. Відповідно її особовий склад не отримає необхідний рівень захисту за виключенням вузького кола керівних осіб. Дуже важливий характер цієї стратегії - не дати прямих доказів світовій спільності на країну, що фактично застосувала біологічну зброю, і відповідним чином уникнути покарання.

Яку стратегію застосування біологічної зброї може обрати РФ

Можливість застосування РФ біологічної зброї проти України завжди була, але її ймовірність значно зросла з прийняттям керівництвом РФ рішення про відкриту агресію проти нашої країни . Зокрема російський вчений Ю.А. Бобілов

(експерт російської ради по міжнародних справах) ще раніше зазначав, що прийнята у 2015 році нова Стратегія національної безпеки РФ свідчить про готовність РФ використати вже наявну в запасниках або нову біологічну зброю проти секретних лабораторій США в колишніх республіках СРСР, країнах Балтії та інших "близьких" до кордонів Росії державах. Це, за словами Ю. Бобилова, може обґрунтовуватися ризиком розповсюдження з цих лабораторій епідемій, або появою невідомих раніше вірусів (п.23 Стратегії). З огляду на результати проведеного аналізу поточної ситуації зі станом реалізації РФ військової кампанії в Україні, в разі остаточного прийняття рішення керівництвом РФ про використання біологічної зброї на території України сценарії прихованого, локального, гібридного або імітаційного (фейкового) застосування біологічної зброї виглядають цілком ймовірними. Зокрема можливими видаються приховані сценарії використання БЗ шляхом маскування під природні інфекції, що характерні для даного регіону. Також не можна виключити сценаріїв локального застосування біологічної зброї з випробувальними цілями. На підтвердження цього може свідчити і інформація про бажання окупантів взяти під контроль наявні в Україні сучасні сертифіковані мікробіологічні лабораторії, що мали своїм завданням саме попереджати можливість прихованого розповсюдження біоінфекції.

Одним з найбільш ймовірних сценаріїв застосування країною-агресором БЗ може бути **гібридна стратегія**. Вона може передбачати сценарій імітації застосування біологічної зброї, який буде видано за факт застосування такої зброї з боку українських військ. Метою реалізації такого сценарію може бути не стільки ураження особового складу української армії, скільки роздмухування паніки серед населення, та розповсюдження недовіри до українських військовослужбовців. Цей сценарій може також матиме на меті підготувати думку громадян України та світової спільноти до застосування в майбутньому будь-якого (крім масованого) сценаріїв застосування Росією біологічної зброї проти нашої держави.

Кого РФ може використати в реалізації стратегії застосування біологічної зброї?

На поставлене в підзаголовку питання є одна і впевнена відповідь – це, з великою ймовірністю, можуть бути одурманені РФ представники населення тимчасово окупованих з 2014 року Донецької та Луганської областей, що взяли в руки зброю та направили її проти України. Звісно ж що вони діятимуть під пильним контролем спеців з РФ, що єдині володітимуть інформацією про те, що відбувається. Про створення підрозділів РХБ захисту у військах так званих "народних республік" офіційно сповістили в 2019 році. Аналіз наявної інформації говорить про те, що наразі структура системи РХБ захисту на тимчасово окупованій території України на Донбасі побудовано за подобою російської. В наявності роти РХБ захисту в тактичних групах, начальники служб РХБ захисту, розрахунково-аналітичні станції в оперативно-тактичних командуваннях. Наразі різниця спостерігається лише в озброєнні.

Підрозділи РХБ захисту на тимчасово окупованих територіях Донбасу укомплектовані старим, радянським озброєнням та засобами РХБ захисту (в Криму ситуація діаметрально-протилежна). Таким чином РФ намагалася замаскувати свою підтримку "народним республікам", доводячи що у них все озброєння та засоби РХБ захисту – "трофейні". Разом з тим з 2020 року там почали лунаати заяви про переозброєння цих підрозділів в перспективі "новими, ефективними засобами РХБ розвідки, захисту та спеціальної обробки". Звідки ці засоби могли взятись, якщо на території Донбасу відсутні підприємства з випуску відповідних засобів – тоді не повідомлялось. Разом з тим в районі бойових дій на території Донецької та Луганської областей сконцентрована значна кількість хімічних підприємств, джерел радіоактивних відходів, могильників тварин, уражених сибірською виразкою. Цей район також входить до природних осередків таких інфекцій як геморагічна лихоманка Крим-Конго, туляремія, холера, хвороба Лайма. Зі швидкою зміною клімату в цих регіонах з'явилися нові природні осередки інфекцій, які раніше тут не зустрічалися. Тож не слід використання цього фактору при реалізації РФ прихованого, локального, гібридного або імітаційного сценаріїв застосування БЗ.

Все описане вище могло б виглядати, як фантастика, якби не підтверджувалось наявними фактами, що створюються діями самої країни-агресора. Путінський режим став на шлях терористичного залякування не лише України, але і цілого Світу. В безумстві дій керівництва РФ, що йде на ядерний, хімічний, а тепер ще й на біологічний шантаж наразі проглядається лише одна стратегія – стратегія безумства, що веде до знищення людства. Цьому необхідно покласти край! Але виглядає так, що наразі це розуміють здебільшого лише в Україні...

Біологічна зброя

Людство протягом всієї історії свого існування вело незліченну кількість воєн і зуміло пережити ще більше спустошливих епідемій. Тому цілком природно, що люди почали замислюватися про те, як би поєднати перше і друге воєдино. Практично кожен воєначальник минулого змушений був визнати, що навіть найменша епідемія буде мати набагато більшу ефективність, ніж будь-яка добре спланована і проведена військова операція. Спроби пристосувати до військових потреб бактерії і віруси здійснювалися неодноразово, але лише у минулому столітті з'явилося визначення «біологічна зброя».

Біологічну зброю необхідно розмежовувати з таким поняттям, як збудник інфекційного захворювання. Воно завжди є науково-технічним комплексом, що включає в себе виробництво, зберігання, обслуговування, а також оперативну доставку вражаючого біологічного агента до місця використання. Дуже часто для визначення біологічної зброї використовують термін «бактеріологічна зброя», розуміючи під ним не тільки бактерії, але і інші хвороботворні агенти. По суті, процес інтенсивного розвитку біологічної зброї почався порівняно недавно, тобто він охоплений тільки новітньою історією. Та й історією цей розвиток ще поки не став, бо за цей період було зафіксовано не занадто велику кількість (відносно невелику) кількість спроб його застосування. Тому було б доцільно поговорити трохи про далеке минуле, коли люди тільки починали замислюватися про те, що різні віруси та інфекції можна використовувати проти супротивника.

У третьому столітті до н.е. в морському бою проти Евмена і пергамського флоту Ганнібал (карфагенський полководець) обстріляв кораблі супротивника заповненими отруйними зміями глиняними горщиками. Звичайно, це і біологічною зброєю можна назвати з натяжкою, та й ефективність його залишається під великим сумнівом, але ось деморалізуючий ефект був приголомшливим.

Перший же випадок використання біологічної зброї, який був офіційно зафіксований, стався в 1346 році, коли Золота Орда на чолі з ханом Джанібек тримала в облозі Кафу. Але тривалість облоги була настільки тривалою, що серед монголів спалахнула епідемія чуми. Зрозуміло, що монголам довелося зняти облогу, але на прощання вони перекинули певне число заражених тіл через фортечні стіни. Відповідно, в Кафі також почалася епідемія чуми.

В ході неаполітанської кампанії 1435 була зроблена невдала спроба заразити проказою французів. Іспанські військові роздавали французьким воїнам вино з підмішати в нього кров'ю хворих людей.

Трохи пізніше, в 1520 році Ернан Кортес, іспанський конкістадор, використовував бактерії натуральної віспи проти ацтеків, вирішивши таким чином помститися за розгром під час «Ночі печалі». А оскільки в ацтеків імунітету до віспи не було, то вони втратили більше половини свого населення. В ході епідемії загинув і Куїтліуак, ватажок ацтеків, а сама держава було знищена за кілька тижнів.

У 1683 році Антонієм Ван Левенгуком були відкриті і описані бактерії, тому його можна вважати відправною точкою до процесу підготовки і майбутньої розробки бактеріологічної зброї. Але перші цілеспрямовані експерименти були розпочаті лише через дві сотні років.

Перше застосування біологічної зброї пов'язане з ім'ям генерала армії Її Величності Джеффри Амхерсті. У ході ведення бойових дій в Північній Америці він запропонував подарувати місцевому населенню ковдри, якими раніше вкривали хворих віспою. У результаті такого «подарунка» жертвами епідемії стали декілька тисяч місцевого населення.

У роки Першої Світової війни біологічну зброю неодноразово використовували Німеччина і Франція, заражаючи

коней і велику рогату худобу сапом та сибірською виразкою і переганяючи стада хворих тварин на бік противника. Також існує інформація про те, що в цей же час Німеччина намагалася заразити італійців холерою, поширити чуму в місті Санкт-Петербург, а також використовувала проти Великобританії бактеріологічні авіаційні боеприпаси.

У 1925 році згідно з підписаним Женевським протоколом заборонялося використовувати біологічну зброю в ході військових дій. Однак Італія, Франція, Німеччина і Радянський Союз уже вели дослідження в області подібного роду зброї і захисту від нього. Надалі розвиток біологічної зброї тривало інтенсивно і ще більш успішно. Так, варто згадати про те, які розробки проводили японські вчені і мікробіологи. Чого вартий тільки сумно відомий «Загін 731».

Імператор Хірохіто висунув ідею про «наукову зброю», яка припала до душі японським військовим. У 1920-1930-х роках японське військове відомство доручило вченому-мікробіологу Сіро Ісії об'їхати всі бактеріологічні лабораторії в Німеччині, Італії, Франції і СРСР. Після повернення він написав доповідь, в якій доводив, що розвиток біологічної зброї зможе принести велику користь державі. За його словами, особливість такого зброю полягає в тому, що воно не вбиває відразу, але має велику кількість переваг, зокрема, воно тихо вражає людський організм, приносячи повільну болісну смерть. При цьому не потрібно навіть масованої атаки, адже бактерії мають властивість розмножуватися і поширюватися.

Зрозуміло, що доповідь викликала великий інтерес військових, тому уряд виділив величезні кошти для створення спеціального формування для розробки бактеріологічної зброї. Так і з'явився «Загін 731». За весь період свого існування членами даного загону було проведено величезну кількість жорстоких і здебільшого безглузвих експериментів над живими людьми. В якості «піддослідних кроликів» використовували військовополонених, в'язнів. Піддослідних називали «колодами». Серед профільних розробок загону були різні хвороботворні мікроорганізми і вивчення їх ефективності. Незабаром з'явився штаб бацили чуми, яка перевершувала звичайну в десятки разів.

Експерименти проводилися не тільки в лабораторіях. У розпорядженні загону було 4 філії на кордоні Радянського Союзу і Китаю, де досліджувалася ефективність застосування

бактеріологічних бомб. Напевно, не варто говорити про те, що після страшних експериментів «Загону 731» не вижив жоден піддослідний, загальна кількість жертв «вчених» склала більше трьох тисяч чоловік.

Після проведення лабораторних випробувань були проведені і польові випробування: над китайськими селищами скидали бомби з сибірською виразкою і чумою, а в колодязі поміщалися збудники черевного тифу. Від такої діяльності загону загинуло близько 200 тисяч чоловік.

Коли була доведена ефективність бактеріологічної зброї, Японія почала виношувати плани по його застосуванню проти Америки та Радянського Союзу. Таким чином, до кінця війни в Японії було накопичено таку кількість біологічної зброї, що можна було знищити все людство.

Проти СРСР японці серйозно виступити не зважилися. Існує інформація, що одним з фактів біологічної диверсії проти Радянського Союзу стало зараження ріки Халки вірусами декількох інфекційних захворювань. А ось американцям загрожувала реальна небезпека. З японської території планувався запуск повітряних куль з різними видами вірусів, які вражали не тільки людей, але й тварин. І тільки негативне ставлення до подібного плану прем'єра Тодзіо перешкодила здійснити його. Він розумів, що війну японці програли, а Штати могли відповісти дуже жорстко.

Діяльність лабораторії була припинена на початку серпня 1945 року, коли почалася Маньчжурська операція. На Японію впала друга бомба, і командування наказало Сіро Ісії діяти на свій розсуд, що означало лише одне – евакуювати людей і документацію, а разом з тим і знищити всі докази. Найбільш важливі документи вивіз сам Сіро Ісії, але він чудово розумів, в якому становищі опинився, тому передав документи американському військовому командуванню в обмін на своє життя. Втім, життя зберегли не тільки йому, але і багатьом вченим, захопленим у полон.

В той же час в Європі не відставали від японців. Коли в 1940 році німці захопили французьку аеролабораторію в Ле-Бурже, вони були здивовані, наскільки масштабними були дослідження з розпилення вірусів. Двома роками пізніше, в 1942 році, у Варшаві виявили лабораторію, яка займалася виготовленням збудника сибірської виразки для здійснення

диверсій проти націонал-соціалістів. Самі ж німці не ризикували порушувати правила Женевського договору, вони діяли старими перевіреними методами. Так, наприклад, для поширення епідемії серед ув'язнених таборів смерті біля білоруських Озаричі, націонал-соціалісти звозили туди людей хворих на тиф. В результаті утворився серйозний осередок захворювання.

Англіїці також не гидували проводити бактеріологічні диверсії. Так, в 1942 році вони вбили Р.Гейдріха – за допомогою ботулінського токсину. Цим вірусом була просякнута стрічка, яку прикріпили до гранати, і від осколків якої націонал-соціаліст отримав незначні поранення.

Що стосується Радянського Союзу, то приблизно в цей же період радянські вчені зробили велику кількість відкриттів в області бактеріологічної зброї і, зрозуміло – протибіологічного захисту. Ще перед початком Другої світової війни в масове виробництво була запущена суха чумна вакцина. У 1942 році в СРСР була створена вакцина проти туляремії, а роком пізніше – і проти сибірської виразки. Перед початком Маньчжурської операції практично всім радянським солдатам був зроблений укол сухий протичумної вакцини, у результаті жоден та них не захворів чумою, навіть незважаючи на те, що війська проходили по територіях, на яких широко поширювалися віруси бубонної і легеневої чуми.

У Сполучених Штатах Америки також вельми активно займалися розробками біологічної зброї. Існувала спеціальна лабораторія – центр біологічних досліджень Форт-Дітрік. Чверть століття невелике містечко перебував у повній ізоляції. Для того щоб потрапити на його територію, потрібно було пред'явити не тільки спеціальний дозвіл, але і медичну довідку про більш ніж двох десятках щеплень, зокрема, проти чорної віспи, бубонної чуми, тропічної лихоманки, сибірської виразки. Саме тут і розроблялися збудники вірусних інфекцій та епідемічних хвороб. Перші експерименти там були проведені в 1943 році, а після того, як в руках американських військових опинилися матеріали японського «Загону 731» і частина вчених, дослідження було поставлено на широку ногу. Але американці були впевнені в тому, що такі захворювання, як чума, тиф або туляремія вже досить добре вивчені, тому серйозної шкоди противнику завдати не зможуть. Тому почали шукати нові біологічні агенти. Їх розробками займалися в «Бункері 459», зокрема, там вивчали

бактерії, що живуть в розпечених пустелях, сірчистих гарячих джерелах і соляних концентрованих розчинах. Досліди ці мали на меті прищепити подібні властивості бактеріям, щоб зробити їх живучими. Але коли інформація про ці дослідження з'явилася в пресі, американські вчені підняли справжній бунт. Тому відкрито проводити дослідження на людях не було можливості. Вчені Фон-Літріка вийшли з положення по-своєму: спільно з ЦРУ вони в 1956 році заражали жителів Манхеттена бактеріями коклюшу. Таким чином, хотіли перевірити, як поширюється вірус в умовах міста. А через кілька років заражень були піддані і Чикаго, Нью-Йорк і Сан-Франциско.

При цьому необхідно сказати, що напівлегальні досліди на людях в закритому містечку також проводилися, зазвичай на військовослужбовців-добровольцях.

У 1969 році Президентом Ніксоном було зроблено заяву про те, що біологічна зброя – поза законом. З того самого моменту у Форт-Дітрік проводиться діагностика і виробляються методи лікування можливих вірусних і бактеріологічних інфекцій.

Після того, як була підписана Конвенція про заборону біологічної зброї в 1972 році, розвиток його не закінчилося, підійшов до завершення тільки черговий етап у цій історії. Адже розвиток будь-якого виду зброї масового ураження можна вважати закінченим, коли воно здатне знищити біосферу. Розвиток ядерної та хімічної зброї завершився в 1950-х роках. Бактеріологічна зброя поки не обмежена в своєму розвитку якимись певними часовими рамками, тому чого чекати в майбутньому – невідомо. Але все-таки хочеться сподіватися на здоровий глузд і розумність людини, і на те, що з жахами застосування біологічної зброї доведеться зустрічатися лише на сторінках книг і в художніх картинах.

Біологічний тероризм: проникнення в сутність

Сучасний тероризм цинічний і багатолікий. Якщо на етапі зародження цього явища метою більшості терористичних актів, як правило, було знищення окремих індивідів, то сьогодні це масове знищення людей, підлив матеріального добробуту, руйнування культурних цінностей. В силу зростання матеріальної оснащеності і технічних можливостей терористи прагнуть

використовувати у своїй злочинній діяльності сучасні інформаційні і кібертехнології, заволодіти зброєю масового ураження. Біологічна зброя в силу низки притаманних їй бойових і функціональних характеристик робить її дуже зручною для здійснення масштабного терористичного акту. Революція в галузі біотехнологій дозволяє створити біологічну зброю, що за вражаючими параметрами не поступається ядерної зброї і має при цьому гнучкість у застосуванні.

Проблеми застосування терористами зброї масового ураження, і перш за все, біологічної зброї, постійно перебували в центрі уваги як західних (М. Армстронг, М. Варго, М. Вілкінсон, В. Гаррет, Л. Грей, К. Джонсон, Д. Донес, С. Енемарк, Л. Ідзіковський, В. Карус, М. Керріган, Коллінз, М. Кортепетер, Ф. Лентзос, П. Нолан, К. Ньюбі, М. Олшакер, М. Остер-холм, В. Пінто, Е. Райс, Т. Рендерс, А. Ту та ін.) так і українських дослідників (М. Андрущак, О. Бардін, М. Величко, М. Горлач, О. Глинська, В. Копча, А. Лапутіна, Радченко, А. Сердюк, Ю. Скалецький, К. Чередниченко та ін.). Але разом з тим, події навколо пандемії COVID-19 говорять про те, що проблема боротьби з біологічним тероризмом - проблема нашого майбутнього.

Історія людства багата на приклади використання людьми миш'яку, цикути, сулеми та інших отруйних речовин проти собі подібних. Події осені 2001 р. в США, пов'язані з поширенням спор сибірської виразки за допомогою поштових відправлень, свідчать про те, що біотероризм з гіпотетичної загрози поступово в XXI ст. перетворюється в небезпеку реальну. Тому сьогодні необхідно мати досить чітке уявлення про таке явище, як біологічний тероризм, під яким слід розуміти умисне застосування окремими особами, терористичними групами чи організаціями, окремими структурами державних органів біологічних засобів ураження людей, тварин і рослин з метою знищення або виведення з ладу людей, нанесення значних економічних, соціальних, політичних, демографічних та екологічних втрат країні і світовій спільноті, нав'язування певної поведінки міжнародним організаціям, державам, органам місцевого самоврядування у вирішенні зовнішніх і внутрішніх проблем.

Біологічний тероризм має цілу низку негативних наслідків: соціальні - масові захворювання людей з важким перебігом

хвороби та високим ступенем летальних випадків, паніка, страх, нервово-психічні розлади, інвалідність, параліч волі, виснаження медичних ресурсів, висока смертність серед медичного персоналу, порушення роботи лікувальних установ, падіння життєвого рівня громадян; економічні - колапс економіки країни, захворювання і падіж продуктивних сільськогосподарських тварин, знищення врожаю культурних рослин, які є основним джерелом харчування населення, масовий голод, зростання числа біженців, розруха, дискредитація країни на світовому ринку як торгового партнера, надмірні матеріальні і фінансові витрати на проведення протиепідемічних, карантинних та інших заходів з ліквідації епідемії (пандемії), самопараліч транспортної системи; політичні - усунення або шантаж небажаних політичних лідерів, створення обстановки недовіри до керівництва країни, активізація діяльності політичної опозиції; демографічні - істотне скорочення чисельності населення; військові - приховане виведення з лав збройних сил військовослужбовців еventуального або реального супротивника без вступу в контакт з його збройними силами.

Перелік потенційних агентів біологічної зброї, які можуть бути використані терористами, відповідно різних джерел, коливається від 10 до 50 найменувань. В якості критерію їх пріоритетності використовують вірулентність, стійкість у зовнішньому середовищі, можливість промислового виробництва із застосуванням відносно простих і дешевих технологій, відсутність засобів специфічної профілактики і лікування. Проаналізовано три класи біологічних агентів, основні способи бойового застосування біологічної зброї: розпорошення біологічних рецептур для зараження приземного шару повітря частинками аерозолі - аерозольний спосіб; розсіювання в районі цілі штучно заражених біологічними засобами кровосисних переносників - трансмісивний спосіб; зараження біологічними засобами повітря і води в замкнутих просторах.

Основними ознаками епідемії, обумовленої навмисним поширенням інфекційного агента, є: раптове виникнення масових випадків рідкісної або спорадичної інфекції; виявлення групових захворювань за межами ендемічного осередку; виникнення епідемії в нехарактерний для даної інфекції сезон; надзвичайно швидке поширення інфекції серед осіб, які зазнали на собі вплив біологічного агента; нетипова вікова характеристика хворих; масові зараження відомою інфекцією незвичайним для неї

шляхом; короткий і приблизно однаковий інкубаційний період у більшості хворих; виділення у хворих і з об'єктів зовнішнього середовища штамів збудника зі зміненими антигенними і біохімічними характеристиками, з незвично високою вірулентністю і резистентних до антибіотиків; наявність у хворих людей клінічних ознак, які не властиві даної нозологічної формі; велика питома вага важких випадків і летальних наслідків; неефективність лікування відомими препаратами.

Потенційна загроза біологічного тероризму в сучасних умовах має глобальний характер. Очевидно, що на чолі ефективних спільних заходів протидії цій загрозі повинна бути нормативно-правова база міжнародного рівня, що відповідає вимогам сучасності. Відзначаючи провідну роль Конвенції про заборону розробки, виробництва та накопичення запасів бактеріологічної (біологічної) і токсичної зброї та про їх знищення (1972) в розвитку її основних принципів і положень, нові міжнародні правові акти повинні забезпечувати прозорі і паритетні механізми взаємного інформування та контролю в галузі технологій подвійного призначення, генно-інженерних розробок з використанням патогенних біологічних агентів, біологічної безпеки харчових продуктів і сільськогосподарського виробництва, природно, з урахуванням конкретних питань економічної і національної безпеки держав. Без об'єднання зусиль усіх країн в боротьбі з біотероризмом досягти успіху неможливо.

Як захиститись від хімічної, біологічної чи будь-якої зброї масового ураження

Що повинні робити люди, щоб захистити себе (практичні кроки):

- 1) Якщо викид відбувається всередині будівлі або закритого приміщення, люди повинні:
- 2) Робити все можливе, щоб швидко знайти чисте повітря: вийти із будівлі, якщо це зроблять, не проходячи через забруднену зону, або розбити вікно, щоб отримати доступ до чистого повітря.
- 3) Зняти верхній одяг та покласти його у герметичний поліетиленовий пакет.

- 4) Вимити водою з милом (бажано рідким). Промити шкіру великою кількістю води; промити очі водою, якщо вони подразнені.
- 5) Одягти чистий одяг.

Якщо вони знаходяться поблизу місця викиду хімікатів на відкритому повітрі, люди повинні:

- Уникати будь-якого явного шлейфу або хмари пари.
- Відійти від зони ураження в будівлю, щоб сховатися на місці.
- Привести всередину сім'ю та домашніх тварин.
- Зачинити двері, закрити вікна, вентиляційні отвори та заслінки каміна.
- Вимкнути вентилятори, кондиціонери та системи повітряного опалення.
- Знаходитись в кімнаті з якомога меншою кількістю вікон. Загерметизувати приміщення, щоб створити тимчасовий бар'єр між людьми та забрудненим повітрям зовні.
- Заклеїти всі вікна, двері та вентиляційні отвори пластиковою плівкою та клейкою стрічкою.
- Імпровізувати з тим, що є під рукою, щоб закрити щілини і створити бар'єр від будь-якого забруднення.
- Дивитися телевізор, слухати радіо або частіше перевіряти Інтернет щодо офіційних новин та інструкцій у міру їх появи.

Список використаної літератури

1. Требін М. (1999). Тероризм - хвороба сучасного суспільства. Журналіст - журналіст, 11, 18-24.
2. Армстронг, М. (2017). Мікробні війни: політика мікробів і американський ландшафт страху. Окленд, Каліфорнія: University of California Press.
3. Карус, В. С. (2017). Коротка історія біологічної війни: від передісторії до 21 століття. Вашингтон, округ Колумбія: National Defense University Press.
4. Коллінз, А. (2018). Біологічна зброя: використання природи для вбивства. Нью-Йорк: Lucent Press.
5. Донс, Д. Д. (2019). Вербування терористами угруповань США: глобальні злочинні альянси та біологічна зброя. Lanham: Lexington Books.
6. Енемарк К. (2017). Дилеми біозахисту: страшні хвороби, етичні відповіді та здоров'я націй. Вашингтон, округ Колумбія: Georgetown University Press.
7. Гаррет, Б. К. (2017). Історичний словник ядерної, біологічної та хімічної війни. 2-е вид. Lanham, Меріленд: Rowman & Littlefield.
8. Грей, Л. (2018). Брудні бомби та снаряди: біологія йде на війну. Міннеаполіс: Lerner Publications.
9. Ідзіковський, Л. (Ред.) (2020). Хімічна та біологічна війна. Нью-Йорк: видавництво Greenhaven.
10. Джонсон К. Й. і Нолан П. М. (2016). Біологічна зброя: розпізнавання, розуміння та реагування на загрозу. Хобокен, Н. Дж. : Wiley.
11. Керріган, М. (2018). Захист від біологічного та хімічного впливу. Брумолл, Пенсільванія: MASON CREST.
12. Кортепетер М. Г. (2020). Всередині гарячої зони: солдат на передовій біологічної війни. Lincoln, NE: Potomac Books.
13. Ленцос, Ф. (Ред.) (2016). Біологічні загрози в 21 столітті: політика, люди, наука та історичні корені. Лондон: Imperial College Press.
14. Ньюбі, К. (2019). Укушений: таємна історія хвороби Лайма та біологічної зброї. Нью-Йорк, Нью-Йорк: Harper Wave.
15. Остерхольм, М. Т. та Олшакер, М. (2017). Найсмертоносніший ворог: наша війна проти мікробів-убивць. Нью-Йорк: Little, Brown and Company.

16. Пінто, В. Н. (2013). Біотероризм: пильність сектора охорони здоров'я. Журнал природничих наук, біології та медицини, 4(1), 24-28.
17. Рендерс, Т. (Ред.) (2019). Зброя масового ураження: хімічна, біологічна, ядерна. Нью-Йорк: Nova Science Publishers, Inc.
18. Райс, Е. (2017). Біозахист: запобігання біологічній війні. Нью-Йорк, Нью-Йорк: Enslow Publishing.
19. Ту, А. Т. (2018). Хімічна та біологічна зброя і тероризм. Бока-Ратон: CRC Press, Taylor & Francis Group.
20. Варго М. Е. (2017). Озброєння біології: біотероризм, біозлочин і біохакинг. Джефферсон, Північна Кароліна: McFarland & Company, Inc., Publishers.
21. Вілкінсон, М. (2018). До того, як розвідка провалилася: британська таємна розвідка про хімічну та біологічну зброю в Радянському Союзі, Південній Африці та Лівії. Лондон: С. Hurst & Co. (Publishers) Ltd.
22. Чередниченко К.Ю. & Глинська, О. В. (2018). Біологічний тероризм як найбільш небезпечний вид терористичного акту (ст. 258 КК України). Молодий вчений – Молодий вчений, 10(2), 693-695.
23. Gorlach, N. I. & Trebin, M. P. (Ред.) (2006). Современный тероризм: учебное пособие для высшей школы. Харьков: Тимченко.
24. Лапутіна А.Ю. (2014). Світовий досвід організації та правового забезпечення протидії біологічному тероризму. наука і практика. Міжвідомчий медичний журнал. Медичні аспекти національної безпеки - Наука і практика. Міжвідомчий медичний журнал. Медичні аспекти національної безпеки, 1(2), 17-21.
25. Сердюк А. М., Скалецький Ю.М. (2016). Біологічна безпека України: реалії та проблеми. Україна. Здоров'я нації - Україна. Здоров'я нації, 4(1), 7-12.

Для заміток

[illegible]

Для заміток

[illegible]

Захист України, Основи медичних знань [Текст]: Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист. Методичні вказівки для здобувачів освітньо - кваліфікаційного рівня фаховий молодший бакалавр усіх спеціальностей денної форми навчання/уклад. В.В. Лук'янович, В.В. Заворотинський - Ковель, ВСП «КПЕФК Луцького НТУ», 2022р.-48с.

Комп'ютерний набір: В.В. Лук'янович

Редактор: В.В. Заворотинський

Підп. до друку_____ 2022р.

Формат 60х84/16 Папір офс. Гарн. Таймс

Ум. друк арк..2,25

Тираж _____прим. Зам. 158

ВСП «Ковельський промислово – економічний фаховий коледж

Луцького національного технічного університету»

45000 м. Ковель, вул. Заводська, 23

Друк – ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»