

Міністерство охорони здоров'я України
Українська медична стоматологічна академія

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри
медицини катастроф
та військової медицини
« ____ » _____ 2020
Протокол № 2 від 28.08.2020 р.



Зав. кафедри

К.В. Шепітько

Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів
під час підготовки до практичного (семінарського) заняття
та на занятті

Навчальна дисципліна	Підготовка офіцерів запасу
Модуль № 2	Основи організації медичного забезпечення населення і військ
Тема заняття	Засоби індивідуального захисту населення, класифікація.
Курс	2
Факультет	Медичний №1, Медичний №2, стоматологічний.

Полтава-2020 р.

1. Актуальність теми:

Індивідуальний спосіб захисту передбачає застосування індивідуальних засобів захисту органів дихання, шкіри, а також медичних засобів захисту. Цей спосіб широко застосовують у мирний час в умовах радіоактивного забруднення, в зонах, заражених сильнодіючими ядучими речовинами, осередках біологічного зараження, районах стихійних лих. У режимі надзвичайної ситуації і надзвичайного стану всі заходи, які передбачається застосовувати для захисту населення, включають застосування засобів індивідуального захисту.

Індивідуальні засоби захисту призначені для захисту людей від радіоактивних, отруйних і сильнодіючих ядучих речовин, а також бактеріальних засобів.

2. Конкретні цілі:

Знати призначення, устрій індивідуальних та колективних засобів, вміти використовувати їх в бойових обставинах і проводити медичне сортування уражених та хворих на етапах медичної евакуації в залежності від можливості використання ними індивідуальних засобів захисту.

Компетентності та результати навчання формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами **компетентностей**:

-інтегральна: Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог. Здатність особистості до організації інтегрального гуманітарного освітнього простору, формування єдиного образу культури або цілісної картини світу.

-загальні: Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. Здатність до здійснення саморегуляції, ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації. Здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

-спеціальні (фахові, предметні): Здатність до проведення лікувально-евакуаційних заходів. Здатність до визначення тактики надання екстреної медичної допомоги. Навички надання екстреної медичної допомоги. Навички виконання медичних маніпуляцій.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Історія медицини	1. Знати роль вітчизняних вчених в розвитку та організації медицини надзвичайних ситуацій.
2. Цивільний захист	2. Основні заходи захисту населення і територій при НС.
3. Основи права	3. Вміти використовувати загальні правові принципи для пояснення дій і вчинків лікаря за умов виникнення НС.
4. Анатомія людини, нормальна фізіологія	4. Будову та фізіологічні основи функціонування органів та систем людини. Визначити важкість і локалізацію ураження.
5. Загальна гігієна і екологія	5. Обґрунтувати необхідність оптимальної взаємодії людини і довкілля для збереження здоров'я
6. Внутрішні хвороби	6. Вміти оцінювати загальний стан хворого, проводити огляд та сортування постраждалих за ступенями тяжкості

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті:

1. Засоби індивідуального захисту населення, класифікація.
2. Засоби захисту органів дихання, класифікація.
3. Особливості захисту органів дихання у дітей.
4. Засоби захисту шкіри.
5. Засоби колективного захисту, їх призначення та класифікація.

6. Правила перебування у захисних спорудах.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
Засоби індивідуального захисту органів дихання	до них належать фільтруючі та ізолюючі протигази, камери захисні дитячі, респіратори, найпростіші засоби захисту. Для захисту органів дихання людей у системі цивільного захисту є протигази. Вони захищають органи дихання, обличчя й очі людини від радіоактивних речовин, небезпечних хімічних сполук і бактеріальних речовин, що знаходяться в повітрі.
Шолом для поранених в голову (ШР)	призначений для захисту органів дихання постраждалих з ушкодженням (пораненням) голови. Поранення в голову створює специфічні умови, які перешкоджають використанню штатних протигазів: болючість, наявність пов'язки з фільтруючого матеріалу, що утруднює герметизацію, і т.п.
Ізолюючі протигази – ІП-4, ІП-5	використовують у випадках, коли неможливе застосування фільтруючих протигазів, наприклад, у разі наявності в повітрі дуже високих концентрацій ОР або будь-якої шкідливої домішки, пониженого вмісту кисню в повітрі (менше 16 %), а також під час роботи під водою на невеликій глибині.
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
Протирадіаційне укриття	

<p>Швидкоспоруджувана захисна споруда цивільного захисту</p>	<p>(бойових) дій та терористичних актів.</p> <p>негерметична споруда для захисту людей, в якій створюються умови, що виключають вплив на них іонізуючого опромінення у разі радіоактивного забруднення місцевості.</p> <p>захисна споруда, що зводиться із спеціальних конструкцій за короткий час для захисту людей від дії засобів ураження в особливий період.</p>
--	---

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Засоби індивідуального захисту населення, класифікація.
2. Засоби захисту органів дихання, класифікація.
3. Особливості захисту органів дихання у дітей.
4. Засоби захисту шкіри.
5. Засоби колективного захисту, їх призначення та класифікація.
6. Правила перебування у захисних спорудах.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

1. Практичні навички по користуванню засобами індивідуального захисту.
2. Особливості захисту органів дихання у дітей.
3. Правила перебування у захисних спорудах.

Зміст теми

ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Індивідуальний спосіб захисту передбачає застосування індивідуальних засобів захисту органів дихання, шкіри, а також медичних засобів захисту. Цей спосіб широко застосовують у мирний час в умовах радіоактивного забруднення, в зонах, заражених сильнодіючими ядучими речовинами, осередках біологічного зараження, районах стихійних лих. У режимі надзвичайної ситуації і надзвичайного стану всі заходи, які передбачається застосовувати для захисту населення, включають застосування засобів індивідуального захисту.

Індивідуальні засоби захисту призначені для захисту людей від радіоактивних, отруйних і сильнодіючих ядучих речовин, а також бактеріальних засобів.

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) за призначенням поділяють на засоби захисту органів дихання, засоби захисту шкіри і медичні засоби захисту, а за принципом захисту – на фільтруючі та ізолюючі (схема 1).

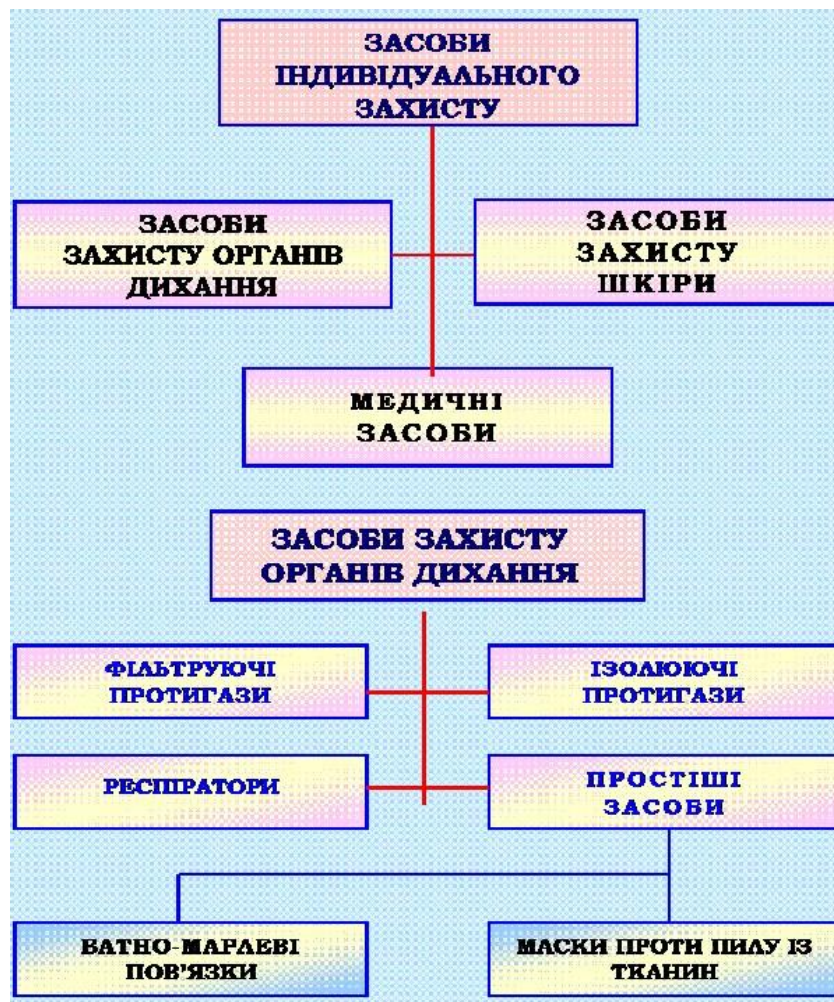


Схема 1. Класифікація засобів індивідуального захисту

ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НА ОБ'ЄКТАХ ТА У ВЛАСНОМУ КОРИСТУВАННІ ГРОМАДЯН

Фільтрація полягає в тому, що повітря, яке проходить у засобах захисту органів дихання через фільтруючі елементи, шар активованого вугілля, звільняється від шкідливих домішок і надходить в організм людини чистим. Індивідуальні засоби захисту ізолюючого типу за допомогою матеріалів, непроникних для зараженого повітря, повністю ізолюють організм людини від навколишнього повітря. За способом виготовлення індивідуальні засоби захисту поділяються на виготовлені промисловістю і найпростіші, або підручні, які виготовлені з підручних матеріалів.

Засоби індивідуального захисту є табельні, забезпечення якими передбачається табелями (нормами) оснащення залежно від організаційної структури формувань цивільного захисту, і не табельні, як доповнення до табельних засобів або для зміни їх.

Засоби індивідуального захисту органів дихання. До них належать фільтруючі та ізолюючі протигази, камери захисні дитячі, респіратори, найпростіші засоби захисту. Для захисту органів дихання людей у системі цивільного захисту є протигази. Вони захищають органи дихання, обличчя й очі людини від радіоактивних речовин, небезпечних хімічних сполук і бактеріальних речовин, що знаходяться в повітрі.

Щоб індивідуальні засоби захисту органів дихання забезпечували надійний захист, вони мають відповідати таким вимогам: забезпечувати низьку опірність диханню для зменшення втоми; забезпечувати подачу чистого повітря без його забруднення через підсос; забезпечувати потік сухого повітря до окулярів щоб не запотівали; мати малий мертвий об'єм для запобігання вдихання вдруге повітря, що видихається; легко і швидко збиратись; не заважати працювати в місцях з обмеженим доступом повітря; бути легкими і міцними; підтримувати задовільний рівень комфортності, щоб стимулювати використання, знижувати втому і сприяти зосередженню уваги того, хто ними користується; мати низький рівень шуму дихального клапана, щоб не відволікати користувача; мати переговорну мембрану, яка швидко може замінитись на радіопереговорний пристрій.

За принципом дії протигази поділяються на фільтруючі та ізолюючі.

Фільтруючі протигази є основними і найбільш поширеними для захисту органів дихання. Усі фільтруючі протигази поділяються на три групи: загальновійськові і «спеціальні» (для Збройних Сил); цивільні (для населення і невоєнізованих формувань ЦЗ); промислові (для персоналу об'єктів хімічної промисловості та інших шкідливих виробництв).

Абсолютні протипоказання до застосування фільтруючих протигазів; кома, шок, колапс; легенева, носова, шлункова кровотечі; безперервне блювання; судоми; гостра серцево-судинна і легенева недостатності; відкритий пневмоторакс; набряк легенів, поверхнєве дихання; свіжі випадки інсультів; струс головного мозку в гострому періоді.

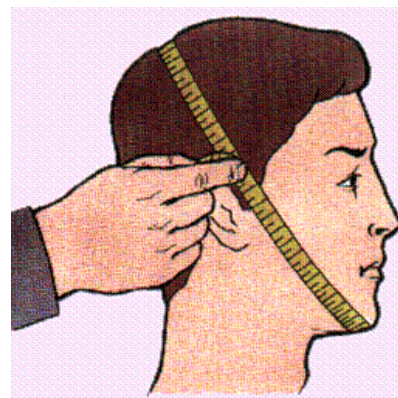
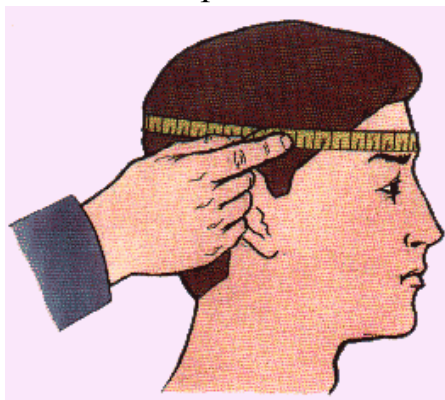
До цивільних протигазів (мал. 7) належать протигази ГП-5 (ГП-5М) і ГП-7 (ГП-7В), призначені для захисту органів дихання, очей та обличчя людини від ОР, РР і біологічних аерозолів (БА), а також від ряду СДОР, які використовуються у технологічних процесах промислового виробництва. До складу протигаса ГП-5 входять: фільтрувально-поглинальна коробка ГП-5 і лицьова частина (шлем-маска) ШМ-62у. У шлем-маску вмонтовано окулярний вузол і клапанну коробку. До протигаса додаються плівки, що не запотівають, і утеплювальні манжети. Плівки встановлюють із внутрішнього боку окулярів протигаса, а утеплювальні манжети (використовуються тільки взимку) надівають на об'єм для окулярів із зовнішнього боку.

мал.7. Зразки протигазів зліва-праворуч: ГП-5; ГП-7, ГП-7В.



Розмір шлем-маски визначають вимірюванням голови за замкнутою лінією, що проходить через маківку, щоки і підборіддя. Шлем-маска протигазу ГП-5М має переговорний пристрій мембранного типу і вирізи для вух.

Підбір лицевої частини ГП-7 (ГП-7В) здійснюється на основі розмірів як вертикального, так і горизонтального обхвату голови. Горизонтальний обхват голови визначається шляхом вимірювання розмірів голови по замкнутій лінії, що проходить спереду по надбрівній дузі, збоку - на 2-3 см вище від краю вушної раковини і ззаду - через найбільш виступаючу точку голови. За сумою обох вимірювань визначається ріст маски.



Мал. 8. Горизонтальне і вертикальне обмірювання голови

Таблиця 1. Розміри протигазів (для дорослих)

Розміри протигазів	1	2	3
Сума горизонтального і вертикального обводу голови (мм)	До 1185	1215 1235	1315 і більше

Таблиця 2. Розміри протигазів (для дітей)

Розміри обличчя	1	2	3	4	5
-----------------	---	---	---	---	---

Висота (мм)	До 77	77-65	85 92	98 99	92 99
Ширина (мм)	До 108	108-116	111-119	115-123	124 135

У протигазі ГП-7 фільтрувально-поглинальна коробка ГП-7к аналогічна коробці ГП-5, але з поліпшеними характеристиками. Лицьова частина МЦП являє собою маску об'ємного типу з обтюратором із тонкої еластичної гуми. Кріплення маски до обличчя здійснюється за допомогою п'ятих лямок, на яких є уступи для регулювання щільності прилягання до обличчя.

У протигазі ГП-7В (мал. 9) лицьова частина має пристрій для приймання води із фляжки (гумову трубку з мундштуком і ніпелем). Шлем-маски випускають трьох розмірів, номери зазначені в нижній частині маски.



Мал.9. Цивільний протигаз ГП-7В

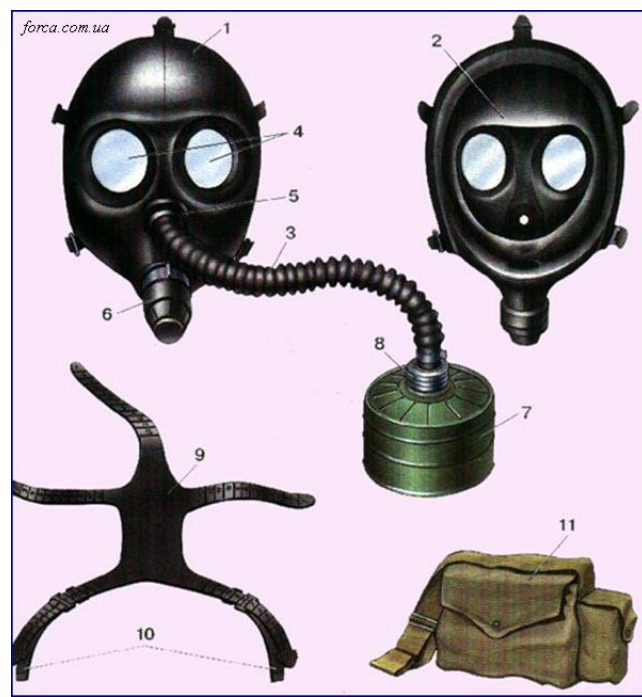


Мал.10. Цивільний протигаз ГП-7ВМ
ПДФ-Ш і ПДФ-2Ш призначено для

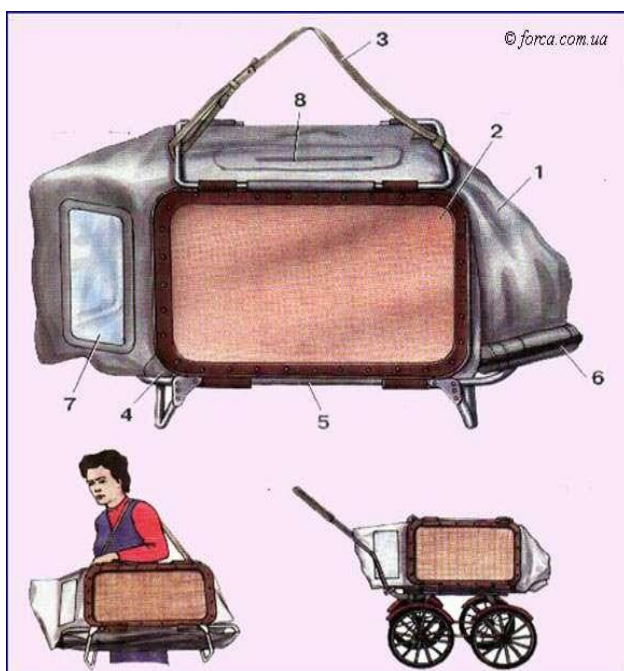
дітей шкільного віку від 7 до 17 років, а протигази ПДФ-Д і ПДФ-2Д – для дітей у віці від 1,5 до 7 років (мал. 11), протигаз ПДФ-7 – для дітей віком від 1,5 до 14 років. Підбирати, збирати, надягати й знімати протигази дітям мають тільки дорослі.

Мал. 11. Протигаз дитячий фільтруючий, тип два, дошкільний призначається для дітей від 1,5 до 7 років

- 1 – корпус
- 2 – обтюратор
- 3 – з'єднальна трубка
- 4 – очковий вузол
- 5 – вузол клапана вдишу



Для захисту дітей у віці до 1,5 років застосовують камеру захисну дитячу КЗД-4 (КЗД-6) (мал. 12). Основним вузлом камери є оболонка, що являє собою торбину з прогумованої тканини. Оболонка монтується на розбірному металевому каркасі, що разом із піддоном утворює ліжечко-розкладачку. В оболонку камери умонтовано два дифузно-сорбувальні елементи для очищення повітря. Для спостереження за дитиною в оболонці камери є два оглядових вікна, а для догляду за дитиною – герметична рукавиця. Дитину поміщають у камеру через спеціальний отвір, який потім герметизують. Ця камера пристосована для перенесення в руках, через плече чи на колесах.



Мал. 12. Камера захисна дитяча КЗД-4 (КЗД-6)

- 1 – оболонка
- 2 – елемент дифузійний фільтруючий
- 3 – тасьма плечова
- 4 – каркас
- 5 – піддон
- 6 – затискач
- 7 – вікно оглядове
- 8 - рукавиця

Фільтрувальні протигази не захищають від окису вуглецю (СО), аміаку та деяких інших речовин.

Для захисту органів дихання від окису вуглецю (СО) застосовується комплект додаткового патрона (КДП) з лицьовою частиною протигазу ГП-5. КДП використовується при підвищеному вмісті окису вуглецю у повітрі. Час захисної дії патрона КДП залежить від умов використання, насамперед від температури навколишнього середовища.

Шолом для поранених в голову (ШР) - призначений для захисту органів дихання постраждалих з ушкодженням (пораненням) голови. Поранення в голову створює специфічні умови, які перешкоджають використанню штатних протигазів: болючість, наявність пов'язки з фільтруючого матеріалу, що утруднює герметизацію, і т.п. Тому для захисту таких поранених використовують спеціальний шолом для поранених в голову у вигляді шолома достатньо значних розмірів і вмонтованими в нього окулярами, дихальними клапанами і гофрованою трубкою. У нижній частині шолома розміщено обтюратор з тонкої еластичної гуми, за допомогою якого здійснюється герметизація шолома в ділянці шиї. Для зменшення шкідливого простору використовуються три пари шворок, які зав'язуються ззаду. ШР приєднується до коробки фільтруючого протигазу. Одягнення шолома ШР на пораненого не перевищує 1,5 хвилини, а первинна герметизація створюється за 10-30 секунд.

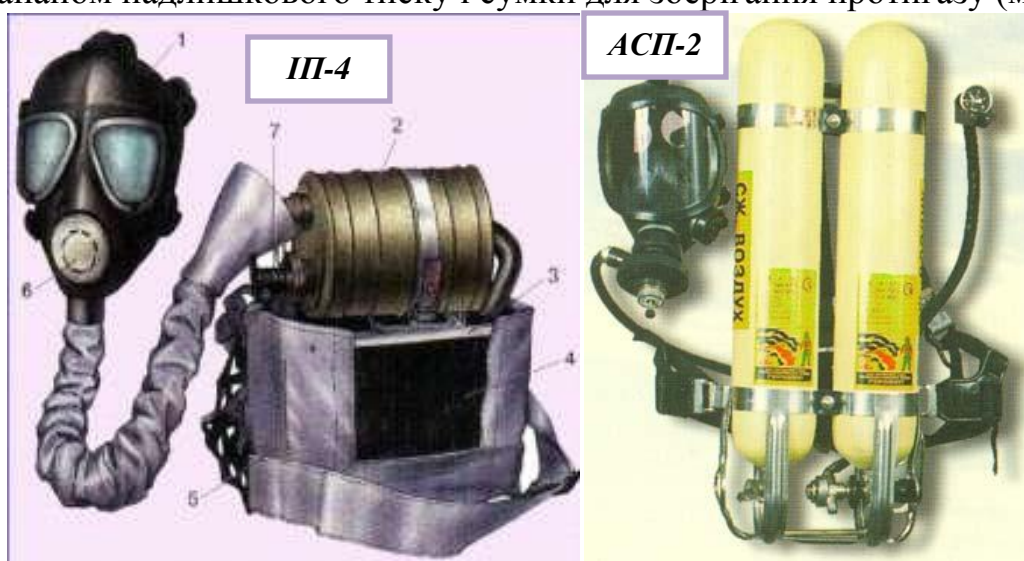


Поранений у голову, на якого одягнутий ШР, потребує систематичного нагляду. Необхідно слідкувати за кольором шкіри обличчя і станом зіниць, контролювати частоту пульсу і дихання. При появі блювання і забрудненні дихальних клапанів блювотними масами шолом замінюють. У випадку незначної їх кількості, для запобігання забрудненню клапанів зміщують шолом в інший бік або змінюють положення пораненого. У незараженій зоні шолом знімають у зворотному порядку: від'єднують гофровану трубку від коробки протигазу, розв'язують тканинні стрічки, розстібають гачок-застібку та комірець обтюратора і, розправивши краї клиновидного клапана, підводять під обтюратор, розтягуючи його, обережно знімають шолом з голови. Для повторного використання його промивають водою з милом, обтирають тампонами, змоченими 2% розчином хлораміну або етиловим спиртом, і висушують. При зараженні шолома крапельно-рідинними отруйними речовинами він підлягає дегазації кип'ятінням у 2 % розчині кальцінованої соди протягом 2 годин. Після такої дегазації у шоломів знижуються експлуатаційні якості, особливо в місцях попадання крапель ОР. Тому після дегазації і провітрювання їх перевіряють на міцність, розтягуючи і передивляючись на світло, а в необхідних випадках проводять потрібний

ремонт. Зберігати шолом для поранених у голову треба в чистому і сухому місці.

Ізолюючі протигази – ІІ-4, ІІ-5 – використовують у випадках, коли неможливе застосування фільтруючих протигазів, наприклад, у разі наявності в повітрі дуже високих концентрацій ОР або будь-якої шкідливої домішки, пониженого вмісту кисню в повітрі (менше 16 %), а також під час роботи під водою на невеликій глибині. Протигаз ІІ-4 призначено для роботи тільки на суші, а ІІ-5 можна використовувати для легких робіт і під водою на глибині до 7 м. Час захисної дії ізолюючих протигазів у спокійному стані становить 3 год., під час важкої роботи – 30 хв.

Ізолюючий протигаз ІІ-4 складається з лицьової частини, регенеративного патрона з пусковим пристроєм, дихального мішка з клапаном надлишкового тиску і сумки для зберігання протигазу (мал. 13).



Мал. 13. Ізолюючі протигази ІІ-4 і АСП-2

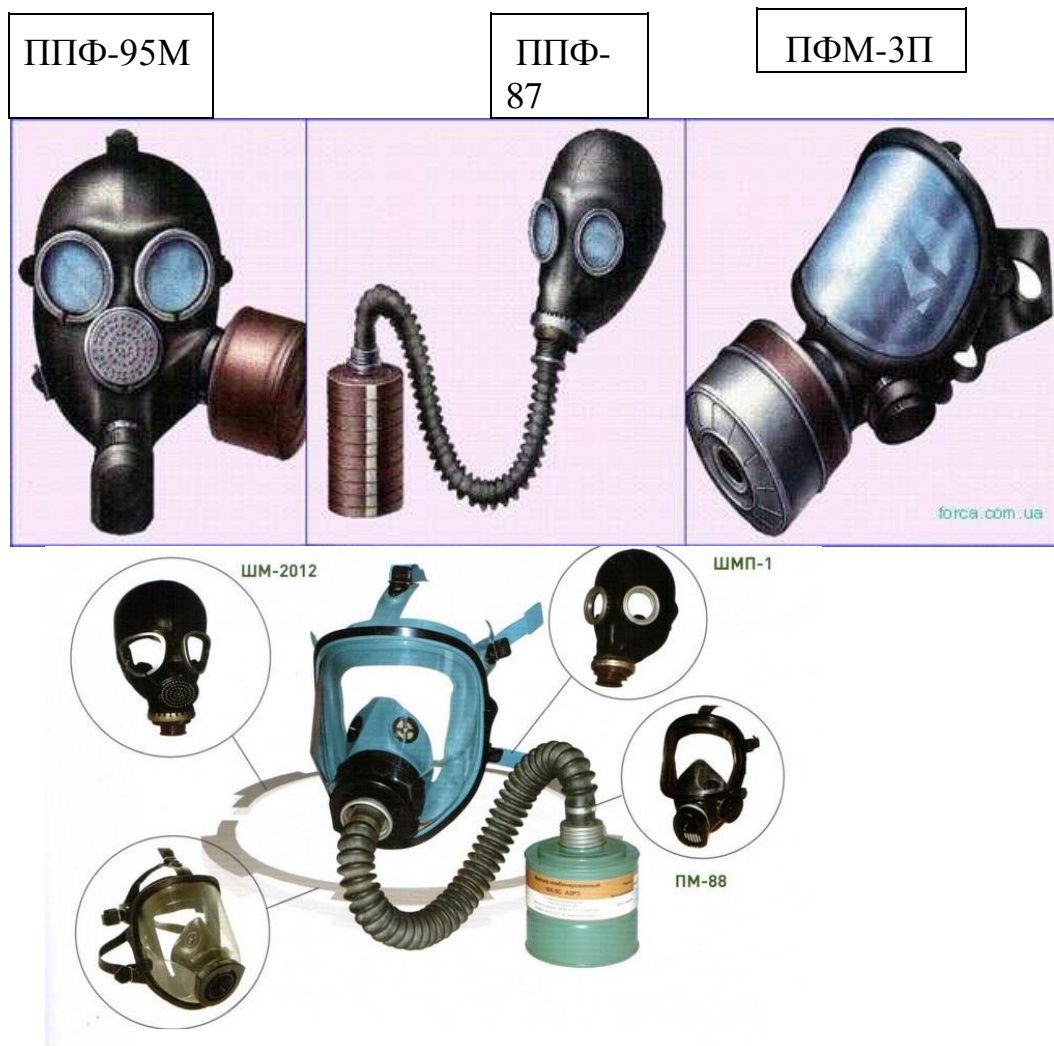
Апарат АСП-2 (мал. 13) призначений для захисту органів дихання людини при роботі в непридатному для дихання середовищі, а також під водою на глибинах до 20 м. Апарат відноситься до типу резервуарних апаратів із запасом стиснутого повітря і відкритою схемою дихання і застосовується:

- а) у газорятувальній службі;
- б) у пожежних частинах при гасінні пожеж у задимлених приміщеннях;
- в) на флоті в якості газозахисного апарата і для виконання суднових підводних робіт.

Апарат складається: з двох балонів із стисненим повітрям, колектора (для з'єднання в одну ємність двох балонів), манометра, легеневого автомата з загубником, носовим затискачем і гарнітуром, або легеневого автомата з шолом-маскою, поясних ременів, з пряжки, що швидко розмикається.

Промислові протигази (мал. 14) призначено для захисту робітників та службовців об'єктів промисловості, сільського господарства від впливу шкідливих речовин (газів, пари, пилюки, диму). Їх комплектують лицьовими

частинами від цивільних протигазів. Протигазові коробки спеціалізовані за призначенням (залежно від складу шкідливих речовин, від яких захищають), відрізняються кольором і літерними позначеннями, наприклад: коробка марки КД сірого кольору захищає від аміаку, сірководню та їх суміші; СО (білого) – від оксиду вуглецю; марки М (червоного) – від оксиду вуглецю, аміаку, арсенового і фосфористого водню; Г (чорного і жовтого) – від парів ртуті.



Мал. 14. Промислові протигazi

Таблиця 3. Характеристика промислових протигазів

Марка коробки	Тип коробки і розпізнавальне	СДОР, від яких захищає коробка
А, А8	Без протиаерозольного фільтра (ПАФ).	Пари органічних сполук (бензин, гас, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сірковуглець, спирти, ефіри, анілін, газо і органічні сполуки бензолу і його гомологів, тетраетилсвинцю), фосфор і
А	Із ПАФ. Коричнева з білою вертикальною смугою	Те саме, а також пил, дим і туман
В, В8	Без ПАФ. Жовта	Кислі гази і пари (сірчаний павір, сірководень, синильна кислота, окисли азоту, хлористий водень, фосген) фосфор- і хлороорганічні
В	Із ПАФ. Жовта з білою вертикальною смугою	Те саме, а також пил, дим і туман
Г, Г8	Без ПАФ. Чорно-жовта	Пари ртуті, ртутьорганічні отрутохімікати, на основі етилмеркур-хлориду
Г	Із ПАФ. Чорно-жовта з білою вертикальною смугою	Те саме, а також пил, дим і туман, суміш пару ртуті і хлору
Е, Е8	Без ПАФ. Чорна	Миш'яковий і фосфористий водень
Е	Із ПАФ. Чорна з білою вертикальною смугою	Те саме, а також пил, дим і туман
КД, КД8	Без ПАФ. Сіра	Аміак, сірководень і їх сполуки
КД	Із ПАФ. Сіра з білою вертикальною смугою	Те саме, а також пил, дим і туман
М	Із ПАФ. Червона з білою вертикальною смугою	Те саме, а також пил, дим і туман
М	Без ПАФ. Червона.	Окисел вуглецю за наявності органічного пару (окрім практичних не сорбуючих речовин, наприклад метану, бутану, етану, етилену тощо), кислих газів, аміаку, миш'якового і фосфористого
СО	Без ПАФ. Біла	Окис вуглецю
БКФ	Із ПАФ. Зелена з білою вертикальною смугою	Кислі гази і пари, пари органічних речовин, миш'якового і фосфористого водню і від різних аерозолів (пил, дим і туман)

Вплив протигаза на організм

При користуванні протигазом на організм людини діють три фактори: опір диханню, шкідливий простір і тиск лицевої частини протигаза. Опір диханню визначається різницею тисків повітря в атмосфері та у просторі під маскою і вимірюється в міліметрах водяного стовпчика. Опір диханню залежить від щільності фільтра, товщини шару та розміру зерен активованого вугілля, а також швидкості руху повітря, що вдихається, а це в свою чергу визначається кількістю повітря, що споживається в хвилину. Його кількість залежить від характеру та інтенсивності фізичного навантаження. У стані спокою людина споживає 9 л/хв, стоячи в приміщенні – 12 л/хв, при ході зі швидкістю 4 км/год – 25 л/хв, при бігу зі швидкістю 12 км/год – 64л/хв.

Відповідно цьому, опір протигаза диханню, коли людина знаходиться у спокої, складає біля 20 мм вод. ст., а при бігу зростає до 250 мм вод. ст.

Шкідливим простором у протигазі називається внутрішній обсяг усієї його порожнини, де затримується видихуване повітря з підвищеним вмістом вуглекислоти та водяних парів. При наступному вдиху це повітря домішується до очищеного, що надходить з фільтро-поглинаючої коробки.

Вплив лицевої частини протигаза зводиться до механічного тиску маски на обличчя та голову, що викликає больові відчуття, зменшення гостроти зору та величини поля, затруднення промови, зниження слуху, подразнення шкіри особи.

Знижуються або усуваються ці явища правильним підбором маски та тренуванням перебування в протигазі.

Респіратори. Для захисту органів дихання від радіоактивного пилу та інших аерозолів застосовуються фільтрувальні матеріали, виготовлені у вигляді пов'язок і напівмасок. У системі Цивільного захисту використовуються респіратори Р-2, Р-2д, "Пелюстка", ватно-марлева пов'язка та ін. Принцип їх роботи базується на очищенні повітря, яке вдихається, від твердих і рідких часток, що затримуються у волокнах фільтруючого матеріалу. Від отруйних речовин і СДОР респіратори не захищають. Зберігається респіратор у поліетиленовому пакеті, а переноситься у сумці для протигаза.

Респіратор необхідно оберегти від механічного пошкодження, від води і впливу органічних розчинників та масел. Дезактивують респіратор шляхом видалення пилу з зовнішньої частини напівмаски. Внутрішню поверхню напівмаски протирають вологим тампоном, при цьому напівмаску не вивертають. Потім респіратор вкладають у пакет, закривають за допомогою кільця і вміщують у протигазну сумку.

Респіратори протигазні патронного типу — промислові фільтруючі респіратори із фільтруючим елементом у вигляді патрона. Фільтруючі респіратори застосовують при аварії з виходом в атмосферу ацетону, бензолу, ефірів, оксиду сірки, сірководню, аміаку, парів ртуті та ін. Тривалість захисної дії — від 0,5 години до 15-20 годин.



Мал. 15. РПГ-67: 1 – гумова напівмаска; 2 – обтюратор; 3 – патрони поглинання; 4 – манжети з клапанами вдиху; 5 – клапан видиху; 6 – оголовник)

Респіратор Р-2, "Пелюстка" — призначений для захисту органів дихання тільки від аерозолів хімічних речовин. Має вигляд фільтруючої напівмаски багаторазового використання, можливість перебування у ній - до 12 год.



Респіратор Р-2Д (дитячий) — модифікація Р-2, має менші розміри забезпечує безперервне перебування у ній протягом 4 год.

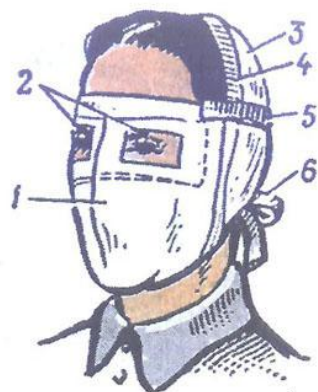
Респіратор типу АВК — призначений для захисту органів дихання від аерозолів (включаючи радіоактивні), парів і газів органічного походження, аміаку, хлору, основних і кислих газів, диму, вірусів і бактерій. Універсальний розмір дозволяє ефективно використовувати його особам з різною формою обличчя, включаючи дітей. Випускається в герметичній упаковці, яка забезпечує збереження захисних властивостей на весь період зберігання. Вага - не більше 20 г.

Таблиця 4.

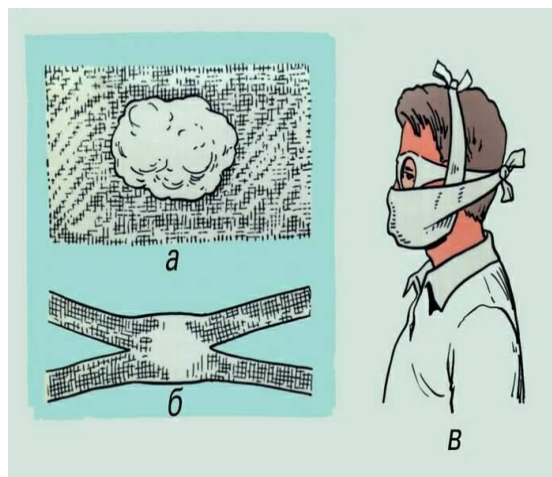
Призначення респіраторів

Марка	Речовини, від яких респіратори захищають
РУ-60 МА	Пари органічних речовин (крім високотоксичних речовин типу тетраетилсвинцю (C_2H_5Pb)), дим, туман, пил
РУ-60 МГ	Пари ртуті (концентрація 0,01 мг/л), дим, туман, пил
РУ-60 МКД	Аміак (NH_3), сірководень (H_2S), дим, туман, пил
РУ-60 МВ	Кислі гази та пари, дим, туман, пил. Крім високотоксичних речовин типу синильної кислоти (NCN), фосфористого водню (PH_3), миш'яковистого водню (AsN_3)
РПГ-67 А	Пари органічних речовин (бензин, гас, сірковуглець, ксилол, толуол, ацетон, спирти, ефіри, бензол), хлор- і фосфорорганічні хімікати, у концентрації 10 мг/л, час
РПГ-67 В	Кислі гази (сірчистий газ, сірководень, хлористий водень), пари хлор- і фосфорорганічних отрутохімікатів, у концентрації 50 г — 2 мг/л, час захисної дії — 50 хв.
РПГ-67 К	Аміак, сірководень та їх суміші у концентрації 50 г — 2 мг/л, час захисної дії — 30 хв.
РПГ-67 Г	Пари ртуті і ртутьорганічні сполуки, у конценірації 0,01 мг/л, час захисної дії - 30 хв.
РУ-60 М, РУ-67	Шкідливі речовини, наявні у повітрі одночасно у вигляді парів, газів і аерозолів (пил, дим, туман). Залежно від призначення укомплектовують фільтруючими патронами

Найпростіші засоби захисту органів дихання – протипилова тканинна маска (ПТМ) і ватно-марлева пов'язка – за захисними властивостями не поступаються респіраторам. Призначаються для захисту органів дихання людини від радіоактивного пилу і під час наявності у повітрі бактеріальних засобів.



dom-en.ru



Мал. 16. Найпростіші засоби захисту органів дихання

Засоби захисту шкіри: легкий захисний костюм Л-1 (мал. 17), захисний комбінезон (костюм), загальновійськовий захисний комплект, комплект захисного фільтрувального одягу (ЗФО).

До фільтруючих засобів захисту шкірних покривів належить комплект фільтруючого одягу (ЗФО), котрий захищає шкіру людини від ОР і СДЯР, що мають паровидний стан, а також від РР і БЗ у вигляді аерозолів. Комплект ЗФО складається із бавовняного комбінезона, просоченого хімічними речовинами, затримуючими пари ОР (адсорбція) або нейтралізуючими їх (хемосорбція), а також чоловічої натільної білизни (сорочка і кальсони), бавовняного підшоломника і двох пар онуч (одна із яких просочена тим же складом, що і комбінезон).

Ізольовані засоби захисту шкірних покривів виготовлені із повітронепроникних матеріалів. Вони можуть бути герметичними (костюми, комбінезони та ін.), повністю захищаючими від крапель і парів ОР, і негерметичними (плащі, накидки та ін.), які в основному захищають від крапельно-рідких ОР.

Це: комплект ЗЗК (плащ, захисні панчохи і рукавички), як правило, використовується з імпрегнованим одягом і білизною.

Легкий захисний комплект Л-1 виготовляють із прогумованої тканини. У комплект входять: двопалі рукавиці, штани з панчохами, підшоломник, сорочка з капюшоном, сумка. Комплекти Л-1 випускають трьох розмірів: 1 – для людей зростом до 165 см; 2 – 165–175 см; 3 – більше 175 см. Захисний комплект Л-1 у всіх випадках надягають поверх одягу.



Мал. 17. Захисний костюм Л-1

Найпростіші засоби захисту шкіри: звичайний одяг (білизна, спорткостюми, комбінезони та ін.), просочені мильно-масляною емульсією (2,5 л на комплект), а також плащі, пальта, накидки, ватяні куртки. Для захисту ніг використовують гумові чоботи, боти, калоші, шкіряне взуття.

Медичні засоби індивідуального захисту.

Медичні засоби захисту призначені для профілактики і надання допомоги населенню, що постраждало від НС. До медичних засобів захисту відносяться:

- радіозахисні препарати;
- засоби захисту від впливу отруйних речовин - антидоти;
- протибактеріальні засоби (антибіотики, вакцини, сироватки та ін.).

До медичних засобів захисту відносяться: пакет перев'язувальний індивідуальний (ППІ), який складається зі стерильної пов'язки для надання допомоги при пораненнях і опіках; індивідуальний протихімічний пакет (ППП), призначений для надання само- і взаємодопомоги при ураженні ОР.

За його допомогою проводять часткову спеціальну обробку безпосередньо після ураження ОР або СДОР.

Індивідуальний протихімічний пакет ППП-11 — призначений для профілактики уражень крапельно-рідкими отруйними і хімічно небезпечними речовинами через відкриті ділянки шкіри, а також для нейтралізації цих речовин на шкірі й одязі людини та інструментах в інтервалі температур від +50 до -20 °С. При завчасному нанесенні на шкіру захисний ефект зберігається протягом 24 годин.



Форма випуску: герметичний пакет, містить тампон з нетканого матеріалу, просочений протихімічним засобом. На одну обробку відкритих ділянок шкіри використовується один пакет.

Індивідуальний протихімічний пакет ППП-8 призначений для часткової санітарної обробки та дегазації відкритих ділянок шкіри та прилеглого до них одягу у разі попадання на них ОР (СДОР) у крапельно-рідкому та туманоподібному стані, а також бактеріальних засобів. Пакет містить флакон з універсальним дегазатором ОР (СДОР). До нього додаються чотири ватно-марлевих тампони. У зв'язку зі швидким усмоктуванням ФОР та деяких інших ОР та СДОР необхідно максимально скоротити термін початку обробки (бажано протягом 5 хв).

Індивідуальний перев'язувальний пакет — призначений для накладання пов'язок на рани, опіки, а також для зупинки деяких видів кровотечі. Являє собою стерильний бинт із двома ватно-марлевими подушечками (одна фіксована на кінці бинта, друга — пересувна), вміщеними в герметичну упаковку з прогумованої тканини.

Аптечка індивідуальна медичного захисту (АІМЗ) — призначена для надання першої медичної допомоги в умовах ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Застосовується для обробки невеликих ран, неспецифічної профілактики при гострих отруєннях, для попередження ураження радіоактивними речовинами та прискорення виведення радіонуклідів з організму. Лікарські засоби вкладені у футляр, який до зволяє забезпечити постійне перебування аптечки на поясі за допомогою спеціального кріплення. Футляр виготовлений з матеріалів, стійких до дії механічних, фізичних та хімічних факторів. Аптечка містить:

1. Буторфанолу тартрат 0,2 % розчин у шприц-тюбіку — знеболювальний засіб. Застосовується при гострому і хронічному больовому синдромі середньої і сильної інтенсивності для профілактики больового шоку.

2. Доксицикліну гідрохлорид 0,1 в капсулах — антибіотик широкого спектра дії, для проведення екстреної неспецифічної профілактики інфекційних захворювань.

3. Калію йодид у таблетках — для проведення профілактики уражень щитоподібної залози радіоактивним йодом при аваріях на АЕС та інших радіаційно небезпечних об'єктах.

4. Таблетки БіоСтар — для зниження негативного впливу радіонуклідів на організм людини та прискорення процесів виведення радіонуклідів та сполук важких металів з організму, підвищення імунного статусу.

5. Валідол у таблетках — для надання допомоги при нападі стенокардії та як легкий седативний засіб.

6. Вугілля активоване в таблетках — ентеросорбент для зв'язування і виведення з організму токсинів і хімічних отруйних речовин.

7. Пластир бактерицидний — для асептичних пов'язок при незначних поверхневих травмах.

8. Бинт стерильний — для накладання пов'язок.

9. Акватабс — для знезаражування індивідуальних запасів питної води та приготування розчинів для миття овочів і фруктів.

Аптечка медична індивідуальна. Затверджена МНС України. Призначена для надання першої медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях, а також при загрозі ураження бактеріологічними, хімічними і радіаційними засобами. Аптечка містить:

1. Джгут кровоспинний — 1 шт.

2. Бинт стерильний, 5м x 10 см — 1 шт.

3. Серветки стерильні — 2 уп.

4. Серветки аміачні 10 x 10 см — 2 шт.

5. Пакет перев'язувальний стерильний — 1 шт.

6. Лейкопластир бактерицидний — 4 шт.

7. Косинка з матерії 75 x 75 см — 1 шт.

8. Розчин йоду 5 %, 10 мл, у герметичній упак. — 1 шт.

9. Ножиці з тупими кінцями — 1 шт.

10. Рукавички медичні латексні — 2 шт.
11. Рукавички п/е — 2 пари
12. Йодид калію, 9 г — 1 уп.
13. Ентеросорбент, 5 г — 1 уп.
14. Шпильки англійські — 6 шт.
15. Пристрій для штучного дихання "рот до рота" — 1 шт.
16. Ватно-марлева пов'язка — 1 шт.
17. Екран (окуляри) захисний одноразовий — 1 шт.
18. Тетрацикліну гідрохлорид у табл. № 10 — 1 уп.
19. Норфлуксацин або офлуксацин у табл. № 10 — 2 уп.
20. Фталазол або фуразолідон у табл. № 10 — 1 уп.
21. Розчин хлоргексидину біглюконату 0,05 %, 100 мл (в герметичній упаковці) -2 фл.
22. Тампон поролоновий — 2 шт.
23. Тампон ватно-марлевий — 2 шт.
24. Сода кальцинована (герметична упак.), 10 г — 3 шт.
25. Пакет із замком, 20 x 25 см — 2 шт.
26. Інструкція із застосування — 1 шт.
27. Укладка для вкладень — 1 шт.
28. Пакети пакувальні — 3 шт.
29. Сумка — 1 шт.

Сумка санітарна (мала). Рекомендована Штабом ЦЗ України і МОЗ України до застосування під час ліквідації наслідків стихійних лих, а також в якості колективної аптечки для надання медичної допомоги у надзвичайній ситуації. Сумка укомплектована у відповідності з ТУ У 24.4-19246991 -013-2001.



Сумка санітарна (велика). Рекомендована Штабом ЦЗ України і МОЗ України до застосування під час ліквідації наслідків стихійних лих, а також як колективна аптечка для надання медичної допомоги у захисних спорудах ЦЗ. Сумка укомплектована у відповідності з ТУ У 24.4-19246991 -013-2001.

Комплект індивідуальний протихімічний ІПП-ЗД. Призначений для знезараження відкритих ділянок шкіри, робочої поверхні інвентаря та приміщень від хімічних, радіоактивних і біологічно небезпечних речовин. Комплект



Комплект протихімічного пакета ІПП-ЗД

ПП-ЗД є складовою частиною Аптечки медичної індивідуальної і може використовуватися замість ПП-8.

Покривало рятувальне — полотнище з поліефірної плівки з напиленням металу сріблястого і золотистого кольору з різних сторін. Призначене для захисту постраждалого від переохолодження або перегрівання протягом 20 годин, а також оберігає його від опадів. Матеріал покривала нейтральний до тканин організму, не прилипає до ран і опіків, здатний витримати вагу людини при ручному транспортуванні. Покривало полегшує візуальний і радіолокаційний пошук людей завдяки яскравій віддзеркалюючій поверхні. Вага 60 г. Розміри — 2100 x 1600 мм.

УКРИТТЯ НАСЕЛЕННЯ У ЗАХИСНИХ СПОРУДАХ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Одним з основних способів захисту населення від уражаючих факторів ядерної, хімічної, бактеріологічної, звичайної зброї, а також при аваріях і деяких стихійних лихах є укриття населення в інженерних спорудах, зокрема, в колективних засобах захисту.

Стосовно до положень Міжнародного гуманітарного права і Женевських конвенцій (1949) право на захист в НС має населення будь-якої держави.

Глава 7 Кодексу цивільного захисту України визначає організацію укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту та евакуаційні заходи.

Стаття 32 Кодексу цивільного захисту України визначає організацію укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту.

Захисні споруди цивільного захисту – інженерні споруди, призначені для захисту населення від впливу небезпечних факторів, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів.

У 2015 році на Вінниччині було обліковано 1297 захисних споруд. З них 112 мають статус сховищ та 1185 – протирадіаційних укриттів. 76 сховищ цивільного захисту знаходяться в обласному центрі.

Захисні споруди класифікуються (мал.1):

а) за місткістю:

- малі – 150 – 600 осіб;
- середні – 600 – 2000 осіб;

- великі – більше – 2000 осіб;
- б) за призначенням:
 - для захисту населення;
 - для органів управління;
 - для медичних установ захисних споруд;
- в) за місцем розташування:
 - вбудовані;
 - окремо розташовані;
 - метрополітени;
 - у гірських виробках;
- г) за термінами будівництва:
 - збудовані завчасно;
 - швидко споруджувані;
- д) захисними властивостями:
 - сховища;
 - протирадіаційні укриття;
 - найпростіші укриття.

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.

Основні елементи сховища:

- приміщення для людей;
- пункт управління;
- медичний пункт;
- камера для зберігання продуктів;
- система постачання повітря;
- система водопостачання і каналізації;
- санітарно-побутові відсіки, входи (герметичні двері, тамбур-шлюзи по 3-5 шт.).

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 (наприклад – метрополітен).

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;

– 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;

3. 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.

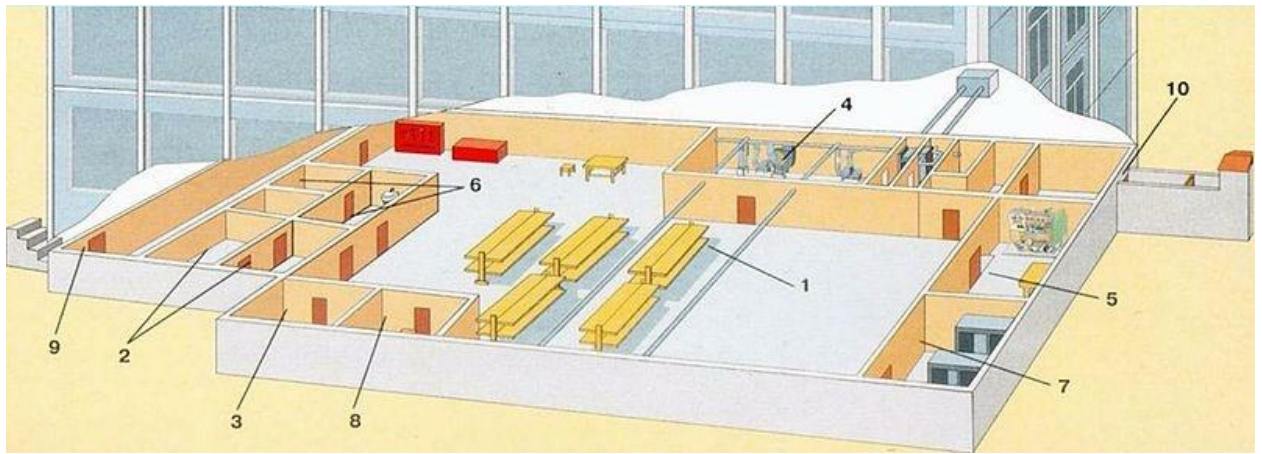
Проектування, будівництво, пристосування і розміщення захисних споруд та об'єктів подвійного призначення здійснюються згідно з нормами, які розробляються відповідно до Закону України "Про будівельні норми".

Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд визначаються центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Об'ємно-планувальне рішення.

Приміщення сховищ (мал.2) поділяються на:

- a)* основні (приміщення для укривання людей, тамбури-шлюзи, тамбури);
- b)* допоміжні -(приміщення для розміщення обладнання):
 - тамбур-входи;
 - приміщення фільтровентиляційних установок;
 - дизельна;
 - підсобні виробничі приміщення (приміщення для укривання людей);
 - чоловічий гардероб для одягу;
 - душова;
 - чоловічий туалет;
 - жіночий туалет;
 - медичний пункт;



План сховища:

1 — приміщення для укриття людей; 2 - пункт управління; 3 - медичний пункт (може не влаштовуватися); 4 - фільтровентиляційна камера; 5 – приміщення дизельної електростанції; 6 - санітарний вузол; 7 - приміщення для ПММ і електрощитова; 8 - приміщення для продовольства (може не облаштовуватися); 9 - вхід з тамбуром; 10 - аварійний вихід з тамбуром.

В сховищах передбачаються захисні входи і виходи. Норма площі полу основних приміщень для одної людини складає не менше 0,4-0,5 м², а використання сховищ в мирний час для виробничих потреб повинна складати не більш 40% загальної площі сховища. Об'єм приміщень на одну людину повинний бути не менш як 1,5 м³. Приміщення для укриття людей обладнуються нарами для сидіння розміром 0,45 x 0,45 м, для лежання 0,55 x 1,8 м – на одну людину), ширина проходу між нарами повинна бути 0,7-0,85 м, а ширина прохідного проходу в сховищі повинна мати наступні розміри 0,9-1,2 м. Захист входів та інших отворів в сховищах виконується шляхом встановлення типових захисних герметичних і герметичних дверей, воріт і ставень.

Входи в сховища і аварійні виходи. Вхід складається з спуску сходів або пандусу, переднього тамбуру, тамбуру (тамбур шлюзу) і вхідних отворів з дверми. Кількість входів залежить від місткості сховищ і кількості людей, що приходяться на один вхід . При місткості сховища до 300 чоловік допускається робити один вхід і аварійний евакуаційний вихід з висотою двері 1,8 м.

Для забезпечення пропуску людей після сигналу цивільного захисту на закриття дверей при входах в сховище створюються одно- або двокамерні тамбури-шлюзи.

Герметизація і гідроізоляція. Герметизація сховищ виконується для виключення проникнення всередину сховищ отруйних речовин, радіоактивної пилі, біологічних аерозолів, газоподібних продуктів горіння при пожежах і затікання повітряної ударної хвилі, а гідроізоляція - для виключення проникнення ґрунтових і поверхневих вод.

Вентиляція і опалення. В приміщеннях, які пристосовуються під сховища при режимі фільтровентиляції, повинен забезпечуватися експлуатаційний підпір повітря не менше 5 кгс/см². Розміри приміщення для фільтровентиляційного обладнання визначається його габаритами і площею, необхідною для його обслуговування.

Сховища обладнуються механічними системами припливної і припливно-витяжної вентиляції (табл. 1, 2) для підтримання допустимих теплових і вологих та газових параметрів повітря на протязі всього часу перебування в них людей. Система вентиляції сховищ повинна забезпечувати нормальну її роботу в режимі чистої вентиляції на протязі 48 годин і в режимі фільтровентиляції 12 годин.

Таблиця 1

Норми подачі повітря в сховище

В сховищах, що розташовані в зонах можливих масових пожеж або

Розрахункові параметри зовнішнього повітря		Кількість повітря на одну людину, м ³ /г	
Температура, °С	Тепловиділення, ккал/г	При режимі чистої вентиляції	При режимі фільтровентиляції
До 20	До 10,5	7	2
20-25	10,5-12,5	10	2
25-30	12,5-14	14	Розрахунком (до 8)
Більше 30	Більше 14	20	

сильної загазованості території шкідливими речовинами від вторинних факторів, передбачається режим повної ізоляції з регенерацією внутрішнього повітря з розрахунковою тривалістю режиму на протязі 6 годин.

В систему вентиляції входять окремі забірні канали повітря для різних режимів, противибухові устрої з розширювальними камерами, що встановлюються на забірних і витяжних каналах, фільтри проти пилу, фільтри-поглиначі, вентилятори, розвідна система, герметичні клапани, витяжний канал (в сховищах, які обладнані для роботи в режимі повної ізоляції, окрім того засоби регенерації) і теплоємний фільтр.

Сховища обладнуються центральним опаленням в вигляді самостійного відгалуження від загальної опалювальної мережі об'єкта або будинків і споруд.

Водозабезпечення і каналізація. Для забезпечення водою сховище обладнується підключеним до зовнішньої водопровідної мережі водопроводом.

На вводі водопровідної мережі встановлюється запірна арматура. На випадок виходу із ладу зовнішніх водопровідних мереж передбачаються ємності для аварійного запасу води. Норми водозабезпечення потреб сховища в воді наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Норми водозабезпечення сховища

Показники	Норма
Розхід води на господарські і побутові потреби за добу на одну людину, л	25
Аварійний запас води для питних потреб за одну добу на одну людину, л	3
Аварійний запас води для заходів пожежегасіння в сховищах місткістю 600 чол. і більше, м ³	4,5
Аварійний запас води для технічних потреб	За розрахун ком

В сховищах встановлюються промивні туалети з відводом стічних вод в зовнішню каналізаційну мережу через самостійні випуски (самопливом або шляхом перекачування) з встановленням засувки в середині сховища і аварійного резервуару для збору фекалій.

Санітарні вузли: для чоловіків – 1 очко і 1 пісуар на 150 чоловік; для жінок – 1 очко на 75 чоловік; один умивальник на кожні 200 чоловік, але не менше одного на санітарний вузол.

Електрозабезпечення і зв'язок. Електрозабезпечення сховища виконується від зовнішньої мережі міста або суб'єкта господарської діяльності. В сховищах великої місткості або на групу близько розташованих сховищ монтується захисна дизельна електростанція (ДЕС) на випадок виходу із ладу зовнішнього джерела електрозабезпечення. ДЕС розташовується біля зовнішньої стіни сховища відділяється від інших приміщень негорючою стіною з величиною вогнестійкості, яка дорівнює 1 годині. Вхід у ДЕС з сховища обладнується тамбуром з двома герметичними дверима, що відкриваються в сторону сховища.

В сховищах без ДЕС використовуються місцеві джерела освітлення. Сховища повинні мати телефонний ввід і радіотрансляційну точку.

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:

1. В яких розташовані пункти управління.
2. Призначених для укриття працівників суб'єктів господарювання, що мають об'єкти підвищеної небезпеки.
3. Розташованих у зонах спостереження атомних електростанцій та призначених для укриття населення під час радіаційних аварій.

Особливості оренди захисних споруд визначаються типовим договором оренди, який затверджується Кабінетом Міністрів України.

Контроль за готовністю захисних споруд цивільного захисту до використання за призначенням забезпечує центральний орган виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки, спільно з відповідними органами та підрозділами цивільного захисту, місцевими державними адміністраціями.

Протирадіаційні укриття. Захисні властивості протирадіаційних укриттів оцінюються коефіцієнтом захисту, який показує, у скільки разів доза радіації на відкритій місцевості на висоті 1 м більша від дози радіації в укритті, тобто коефіцієнт захисту показує, у скільки разів ПРУ послаблює дію радіації, а відповідно і дозу опромінення людей.

Протирадіаційні укриття можуть обладнуватись насамперед у підвальних поверхах будинків і споруд. Підвали в дерев'яних одноповерхових будинках ослаблюють дозу радіації в 7 разів, а в житлових одноповерхових кам'яних (цегляних) будинках — у 40, у двоповерхових — у 100, середня частина підвалу кількоповерхового кам'яного будинку — у 800—1000 разів. При невисоких рівнях радіації, а також для захисту від бактеріальних засобів, парів отруйних і сильнодіючих ядучих речовин можна використовувати кам'яні (цегляні) або дерев'яні будівлі.

При виборі й підготовці укриттів для захисту від радіоактивних речовин слід враховувати захисні властивості будівельних матеріалів та окремих конструкцій.

Здатність будівельного матеріалу ослаблювати потік радіоактивних випромінювань характеризується щільністю і товщиною шару половинного ослаблення матеріалу, тобто певної товщини шару матеріалу, при проходженні через який інтенсивність радіоактивних випромінювань зменшується у два рази.

За шаром половинного ослаблення матеріалу можна визначити коефіцієнт ослаблення для будь-якої товщини, знаючи, що потік радіоактивних випромінювань буде зменшено вдвічі стільки разів, скільки шарів половинного ослаблення є в товщі матеріалу.

Оцінюючи захисні властивості будинків та укриттів, слід звернути увагу на ті частини, де можливе проникнення радіоактивного пилу, небезпечних хімічних речовин. Такими місцями в будинках є вікна, двері, вентиляційні отвори і продухи в цоколі будинку, пічні труби, димарі, топкові отвори. Небезпечним є потрапляння радіоактивного пилу на горища, бо це збільшить дозу опромінення людей, які перебувають у будинку.

У селі більшість будинків придатна для захисту людей від радіоактивного пилу. Крім цього, у сільській місцевості є багато заглиблених у землю підвалів, погребів, овочесховищ та інших споруд.

Оцінивши захисні властивості наявних приміщень і виходячи з конкретної обстановки та реальної потреби в кожному окремому випадку, можна розраховувати і завчасно підготувати необхідну кількість укриттів, для захисту людей в умовах сильного забруднення місцевості радіоактивними речовинами.

Готуючи приміщення для укриття від радіоактивних речовин, треба виконати дві основні вимоги: по-перше, вжити заходів проти потрапляння радіоактивного пилу в приміщення і, по-друге, посилити захист населення, збільшити обсяг робіт для пристосування укриттів, а також враховувати потреби і наявність необхідних матеріалів.

Для запобігання проникнення радіоактивного пилу і небезпечних хімічних речовин в укриття потрібно виконати найпростішу герметизацію приміщень, усуваючи всі нещільності, місця слабкої герметизації. З цією метою в дерев'яних будинках проконопачують і замазують глиною тріщини. Великі

щілини забивають рейками. Щілини у стінах замазують шпаклівкою або штукатурним розчином. Особливу увагу звернути на герметизацію дверей і вікон.

Димарі, пічні отвори, дверцята топок, піддувал, тріщини і продухи в цоколі — всі ці місця треба зробити непроникними для радіоактивних і хімічних речовин.

Необхідно мати запас скла, фанери, толю або поліетиленової плівки для швидкого закривання вікон; дверей та інших отворів. Перекриття можна підсилити шаром піску, шлаку або просто землею товщиною до 20 см.

Якщо можливо, обладнати один припливний і один витяжний короби у підвалах, погребях та інших підземних спорудах. Для забезпечення тяги витяжний короб має бути встановлений на 1,5-2 м вище припливного. У будинках замість витяжного короба можна використовувати димоходи, в інших будівлях капітального типу — існуючі вентиляційні канали. У припливний короб або щілину слід закласти фільтр із мішковини, солом'яної січки, марлі.

Для обладнання під протирадіаційне укриття погреба необхідно посилити його перекриття, потім на перекриття насипати шар ґрунту 60-70 см, щільно підігнати кришку люка і зробити вентиляційний короб.

У разі потреби необхідно побудувати швидкоспоруджувані ПРУ з місцевих (ліс, камінь, саман, очерет) будівельних матеріалів або промислових збірних залізобетонних елементів, цегли, прокату, труб, арматури. Для будівництва ПРУ копають котлован, зводять стіни і перекриття. Проміжки між стінами котловану і споруди засипають ґрунтом, який через кожних 20-30 см трамбують. Потім ґрунт насипають у місці прилягання перекриття до землі по всьому периметру укриття. Над перекриттям обладнують гідроізоляцію з руберойду, толю, поліетиленової плівки або глини товщиною 10 см. Глину звожують, перемішують як тісто і укладають випуклим шаром. На гідроізоляцію насипають шар ґрунту 60-70 см.

Під кутом 90° до основного приміщення обладнують вхід у вигляді герметичного тамбура, місця стикування рам тамбура до стін проконопачують ганчір'ям, клоччям або мохом. На вхід у тамбур і вихід із нього навішують завісу з щільного матеріалу. При вході замість завіси можуть бути щільні двері.

Внутрішнє обладнання протирадіаційного укриття, призначеного для укриття людей, аналогічне обладнанню приміщень сховища.

Найпростішим укриттям для захисту населення є щілини і землянки (додаток 2), які певною мірою захищають від ударної хвилі, світлового випромінювання, радіаційного ураження. Для будівництва щілин і землянок вибирають сухі підвищені місця.

Щілину роблять глибиною близько 2 м. Стіни щілини укріплюють дошками, жердинами, хмизом, очеретяними фашинами або іншим підручним матеріалом. Входи в щілини роблять східчасті, під прямим кутом до осі щілини, і закривають дверима. Перекриття щілини роблять з накату колод, потім шар глини товщиною 10-15 см, який захищає щілину від потрапляння дощових вод, і шар ґрунту 20-40 см. Зверху все це вкривають дерном. Поверхневі води відводять у бік щілини по стічних канавках. Якщо можливо, щілини можна будувати також зі збірних залізобетонних конструкцій.

Надійнішим і зручнішим укриттям є землянка, призначена для тривалого перебування людей. Будують землянку так само, як і щілину, але з підлогою, опаленням, місцями для сидіння і лежання. Ширина землянки 2-2,5 м.

Порядок заповнення захисних споруд людьми, які укриваються.

Заповнення захисних споруд проводиться за сигналами оповіщення цивільного захисту. Для швидкого заповнення захисної споруди особи, що укриваються, повинні заздалегідь вивчити маршрути руху. Напрямок руху до захисних споруд від місць масового перебування людей місцева влада (керівництво об'єкту господарювання) повинна зазначити покажчиками маршруту руху, вивішеними чи намальованими на видимих місцях.

У нічний час написи, покажчики і входи мають бути освітлені або дубльовані світловими покажчиками.

Особи, що укриваються, повинні перебувати у захисну споруду із засобами індивідуального захисту та дводобовим запасом продуктів у поліетиленовій упаковці (якщо вони не закладені у захисній споруді) та мати при собі найнеобхідніші речі. Забороняється приносити у захисну споруду легкозаймисті речовини або речовини, що мають сильний запах, а також громіздкі речі, приводити тварин.

Заповнювати захисні споруди необхідно організовано, без паніки. Розміщує людей у відсіках особовий склад формувань з обслуговування захисних споруд. Осіб, що прибули з дітьми, розміщують в окремому відсіку чи у місці, спеціально відведеному для них. Дітей, людей похилого віку і людей із поганим самопочуттям розміщують у медичній кімнаті або біля огорожувальних конструкцій і ближче до повітроводів. Розміщення здійснюється, як правило, за виробничим або територіальним принципами (цех, бригада, будинок), місця розміщення таких груп позначають табличками відповідного змісту.

Особи, що укриваються, під час перебування у захисній споруді повинні виконувати усі вказівки командира і особового складу формування, що стосуються перебування у споруді, надавати їм необхідну допомогу.

Закриття захисно-герметичних та герметичних дверей сховищ і зовнішніх дверей ПРУ виконується за командою начальника ЦЗ (керівника) об'єкта або, не чекаючи його команди, після заповнення усієї місткості захисної споруди, командиром формування з її обслуговування.

За наявності тамбур-шлюзів заповнення може продовжуватись методом шлюзування і після їх закриття.

При шлюзуванні закриваються внутрішні двері тамбур-шлюза, відкриваються зовнішні двері, і тамбур-шлюз заповнюється. Контролер біля зовнішніх дверей закриває їх і подає сигнал контролеру внутрішніх дверей на їх відкриття. Особи, що укриваються, заповнюють сховище, після чого внутрішні двері закриваються. Цикл шлюзування повторюється.

Робота двокамерного шлюзу організовується так, щоб за час пропускання людей із першої камери у сховище друга камера заповнювалася.

Матеріали для самоконтролю:

1. Що відносять до засобів індивідуального медичного захисту?

*А. Радіозахисні препарати, антидоти, протибактеріальні засоби, ППІ, ІПП, АІМЗ;

Б. Радіопротектори, антидоти, вакцини, сиворотки, ППІ, ІПП, АІМЗ;

В. Радіопротектори, антидоти, антибіотики, знеболюючі;

Г. Радіозахисні препарати, антидоти, антибіотики, ППІ, ІПП, АІМЗ, АІ-2.

2. Як класифікують вогнегасники за видом вогнегасного заряду?

*А. Водні, пінні, порошкові, газові.

Б. Вуглекислотні, хімічні, пінні, порошкові.

В. Порошкові, Вуглекислотні, пінні, водяні.

Г. Водяні, пінні, порошкові, вуглекислотні.

3. Які бувають водяні установки?

*А. Спринклерна, дренчерна.

Б. Спринклерна, автоматична.

В. Дренчерна, зрошувальна. Г. Спринклерна, зрошувальна, автоматична.

4. Які зони утворюються внаслідок вибуху газоповітряної суміші?

*А. Зони дії детонаційної хвилі, продуктів вибуху, повітряної ударної хвилі.

Б. Зони дії детонаційної хвилі, повітряної ударної хвилі, небезпечної хвилі.

В. Зони дії повітряної ударної хвилі, небезпечної ударної хвилі, вкрай небезпечної ударної хвилі.

Г. Зони дії продуктів вибуху. повітряної ударної хвилі, небезпечної ударної хвилі.

5. Як класифікують вогнегасники за видом вогнегасної дії?

*А. Водяні, пінні, порошкові, вуглекислотні, хладонові, комбіновані.

Б. Аерозольні, водяні, пінні, порошкові, вуглекислотні.

В. Водяні, пінні, порошкові, вуглекислотні, сухі.

Г. Усі вище перераховані.

Література:

Основна:

Література:

Основна література:

- Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
- Наказ МНС України від 23.02.2004 N 89 «Про затвердження Інструкції з організації психологічного забезпечення службової діяльності аварійно-рятувальних служб».
- Наказ МНС України від «27» лютого 2008 р. № 148 «Про створення позаштатних мобільних груп екстреної психологічної допомоги МНС».
- Реагування на надзвичайні ситуації: Навч. посіб. – К.: Вид-во «Бланк-Прес», 2014. – 210 с.
- Олійник П.В. Цивільний захист: підручник для студентів вищих мед.навч.закладів / П.В.Олійник, С.Т.Омельчук, В.В.Чапликта ін.// Вінниця: Нова книга, 2013.- 350 с.
- Основи цивільного захисту: Навч. посібник / В.О. Васійчук, В.Є Гончарук, С.І. Качан, С.М. Мохняк.- Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. – 417 с.

- Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – 3-ге вид., стереотипне – К.: Знання, 2013 р – 487 с.
- Цивільна оборона України: Навч. Посіб. / Бедрій Я.І., Івах Р.М., Рошин В.О., Ємкало В.М. – К.: Кондор, 2014. – 358 с.

Додаткова:

- Реагування на надзвичайні ситуації: Навч. посіб. – К.: Вид-во «Бланк-Прес», 2014. – 210 с.
- Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – 3-ге вид., стереотипне – К.: Знання, 2013 р – 487 с.

Методичні вказівки підготував
к. мед. н.

А.Левков