

Редакція:

09.10.2006

Про затвердження Інструкції щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час

Наказ Міністерства України з питань
надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення
від наслідків Чорнобильської катастрофи
від 9 жовтня 2006 року N 653

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
2 листопада 2006 р. за N 1180/13054

Із змінами і доповненнями, внесеними
наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України
від 16 грудня 2011 року N 1331

На виконання [статті 28 Закону України "Про правові засади цивільного захисту"](#) та з метою встановлення єдиних вимог щодо утримання засобів колективного захисту населення у мирний час НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Інструкцію щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час (далі - Інструкція), що додається.
2. Директору Департаменту цивільного захисту Квашуку В. П., тимчасово виконуючому обов'язки директора Департаменту правового забезпечення та взаємодії з Верховною Радою України і координації роботи з Кабінетом Міністрів України Носику О. І. в установленому порядку подати цей наказ на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.
3. Начальнику Державної інспекції цивільного захисту та техногенної безпеки Стоєцькому В. Ф., директору Департаменту цивільного захисту Квашуку В. П.:

здійснювати контроль за виконанням вимог Інструкції міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською та Севастопольською міськими державними

адміністраціями, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями.

4. Начальникам головних управлінь (управлінь) МНС України в Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві та Севастополі:

забезпечити роз'яснення вимог Інструкції та надання методичної допомоги щодо її застосування місцевим органам виконавчої влади, органам місцевого самоврядування, а також керівникам підприємств, установ та організацій, які здійснюють утримання ЗСЦО;

організувати постійний контроль за виконанням вимог Інструкції;

провести роботу з керівниками підприємств, установ та організацій, які здійснюють утримання ЗСЦО, стосовно придбання Інструкції.

5. Директору Державного підприємства "Агентство інформації, міжнародного співробітництва та розвитку "Чорнобильінтерінформ" Шкарупі В. М. у 10-денний термін після державної реєстрації наказу у Міністерстві юстиції України організувати його тиражування у кількості 100 примірників за рахунок власних коштів.

6. Тимчасово виконуючому обов'язки директора Департаменту організації управління, стратегічного планування та моніторингу Бойку А. П. забезпечити доведення наказу до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підрозділів МНС України.

7. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Тимчасово виконуючий
обов'язки Міністра

В. М. Антонець

ПОГОДЖЕНО:

Голова Державного комітету
України з питань регуляторної
політики та підприємництва

А. Дашкевич

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом Міністерства України з
питань надзвичайних ситуацій та у
справах захисту населення від
наслідків Чорнобильської
катастрофи

від 9 жовтня 2006 р. N 653

ІНСТРУКЦІЯ ЩОДО УТРИМАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ У МИРНИЙ ЧАС

(У тексті Інструкції посилання на додатки 13, 14
замінено посиланнями відповідно на додатки 14,
15 згідно з наказом Міністерства надзвичайних
ситуацій України від 16 грудня 2011 року N 1331)

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Інструкція встановлює єдині вимоги, які є обов'язковими для виконання при утриманні захисних споруд цивільної оборони (сховищ і протирадіаційних укриттів) у мирний час.

Інструкція призначена для використання центральними та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями (незалежно від форм власності), які утримують захисні споруди цивільної оборони (далі - захисні споруди).

Захисні споруди призначені для укриття населення від засобів масового ураження в особливий період та надзвичайних ситуацій у мирний час та є основним видом колективного захисту населення.

Сховища забезпечують захист осіб, що укриваються, від негативного впливу сучасних засобів ураження, бактеріальних (біологічних) засобів (далі - БЗ), від бойових отруйних речовин (далі - БОР), а також, при необхідності, від катастрофічного затоплення, небезпечних хімічних речовин (далі - НХР), радіоактивних продуктів при руйнуванні ядерних енергетичних енергоустановок, високих температур і продуктів горіння при пожежах та передбачають можливість безперервного перебування у них розрахункової кількості осіб, що укриваються, протягом двох діб.

Протирадіаційні укриття (далі - ПРУ) призначені для захисту осіб, що укриваються, від впливу іонізуючого випромінювання при радіоактивному забрудненні місцевості і допускають безперервне перебування у них розрахункової кількості осіб, що укриваються, до двох діб.

Проектування нового будівництва або реконструкція захисних споруд здійснюється за державними будівельними нормами В 2.2.5-97 "Захисні споруди цивільної оборони", затверджені наказом Держкоммістобудування України від 08.07.97 N 106 (далі - ДБН В 2.2.5-97). Об'єкти або приміщення, що пристосовуються під захисні споруди, в усіх випадках мають відповідати вимогам цих норм.

Закінчені будівництвом або реконструйовані захисні споруди приймаються в експлуатацію та утримуються у мирний час згідно з вимогами ДБН А. 3.1-9-2000 "Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом захисних споруд цивільної оборони та їх утримання", затверджені наказом Держбуду України від 13.10.2000 N 229 (далі - ДБН А. 3.1-9-2000).

Статус захисної споруди, її основні технічні характеристики визначаються паспортом сховища (протирадіаційного укриття) (додаток 1), підписаним керівником експлуатуючої організації і представником управління (відділу) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту міста (району).

Керівники підприємств, установ та організацій, незалежно від форм власності та господарювання, на балансі яких знаходяться захисні споруди, забезпечують їх належний технічний стан і готовність до укриття населення.

Для забезпечення утримання захисних споруд в організаціях і на об'єктах призначаються посадові особи, обов'язком яких є облік, організація утримання та забезпечення готовності цих захисних споруд до укриття людей при виникненні надзвичайних ситуацій. Для обслуговування захисних споруд у мирний час створюються формування з обслуговування захисних споруд.

Наявний фонд захисних споруд у мирний час використовується для господарських, культурних і побутових потреб у порядку, визначеному чинним законодавством.

Списання непридатних до експлуатації захисних споруд здійснюється відповідно до Інструкції про порядок списання непридатних захисних споруд цивільної оборони, затвердженої [постановою Кабінету Міністрів України від 08.04.99 N 567](#) (із змінами).

1.1. Сховища

За призначенням у сховищах передбачаються основні і допоміжні приміщення. До основних належать приміщення для осіб, що укриваються, пункти управління, медпункти, а у сховищах лікувальних установ - також операційно-перев'язочні, передопераційно-стерилізаційні.

До допоміжних приміщень належать фільтровентиляційні приміщення, санітарні вузли, захищені дизельні електростанції, електрощитові, приміщення для зберігання продовольства, приміщення для ємкостей запасу питної води, приміщення артезіанської свердловини, станції перекачування, балонні, тамбури-шлюзи, тамбури, а для сховищ атомних станцій - приміщення для дозиметричного контролю, роздягальні, приміщення для брудного одягу, душові.

Приміщення основного призначення. Нормативна площа підлоги основних приміщень на одну особу, що укривається, становить $0,5 \text{ м}^2$ при двоярусному і $0,4 \text{ м}^2$ при троярусному розміщенні нар, норма внутрішнього об'єму приміщення на одну особу, що укривається, не менше ніж $1,5 \text{ м}^3$.

Площа основних приміщень, яка зайнята обладнанням, що не використовується для потреб сховища, у норму площі на одну особу, що укривається, не входить.

При висоті приміщень від 2,15 до 2,9 м передбачається двоярусне розміщення нар, а при висоті 2,9 м і більше - триярусне. У сховищах установ охорони здоров'я при висоті приміщення 2,15 м і більше приймається двоярусне розміщення нар (ліжок для нетранспортабельних хворих).

Місця для сидіння у приміщеннях слід передбачати розмірами 0,45 x 0,45 м на одну людину, а місця для лежання - 0,55 x 1,8 м. Висота нар першого ярусу повинна бути 0,45 м, нар другого ярусу - 1,4 м, третього ярусу - 2,15 м від підлоги. Відстань від верхнього ярусу до перекриття або виступаючих конструкцій повинна бути не менше ніж 0,75 м.

Кількість місць для лежання повинна прийматися рівною:

20 % місткості споруди при двоярусному розміщенні нар;

30 % місткості споруди при триярусному розміщенні нар.

Площа приміщень, ширина проходів і коридорів визначається проектом за таблицями 1, 2 ДБН В 2.2.5-97.

Місткість сховищ для нетранспортабельних хворих визначається за додатком 2 ДБН В 2.2.5-97.

На підприємствах з найбільшою працюючою зміною 600 осіб і більше у одному зі сховищ передбачається приміщення для пункту управління або замість пункту управління обладнується телефонна і радіотрансляційна точки для забезпечення зв'язку.

Пункт управління слід розміщувати у сховищі, яке, як правило, має захищене джерело електропостачання.

Робочу кімнату та кімнату зв'язку пункту управління слід розміщувати поблизу одного з входів і відокремлювати їх від приміщень для осіб, що укриваються, перегородками із негорючих матеріалів.

Загальну кількість працівників, які будуть перебувати у пункті управління, необхідно приймати до 10 осіб, норму площі на одного працівника - 2 м^2 . На окремих великих підприємствах число працівників, які будуть перебувати на пункті управління, допускається збільшувати до 25 осіб.

У сховищі на кожні 500 осіб, що укриваються, необхідно передбачати один санітарний пост площею 2 м^2 , але не менше ніж один пост на споруду.

У сховищах місткістю 900 - 1200 осіб, крім санітарних постів, необхідно передбачати медичний пункт площею 9 м^2 , при цьому на кожні 100 додаткових осіб, що укриваються (понад 1200 осіб), площа медпункту повинна бути збільшена на 1 м^2 .

Приміщення допоміжного призначення. Площі допоміжних приміщень сховищ приймаються відповідно до додатка 3 ДБН В 2.2.5-97.

Фільтровентиляційне обладнання сховища необхідно розміщувати у фільтровентиляційних приміщеннях, розташованих біля зовнішніх стін.

Протипилові фільтри у системах вентиляції з електроручними вентиляторами повинні мати захисний екран, що виключає можливість прямого опромінення обслуговуючого персоналу.

Товщина захисних екранів і стін фільтровентиляційних приміщень, суміжних із внутрішніми приміщеннями сховищ, повинна бути не менше величин, зазначених у таблиці 3 ДБН В 2.2.5-97.

Приміщення для дизельної електричної станції (ДЕС) розміщується біля зовнішньої стіни споруди і відокремлюється від інших приміщень протипожежною перегородкою I типу згідно з ДБН В. 1.1-7-2002 "Пожежна безпека об'єктів будівництва", затверджені [наказом Держкоммістобудування України від 03.12.2002 N 88](#).

Входи у ДЕС із сховища повинні бути обладнані тамбуром з двома герметичними дверима, що відчиняються у напрямку входу до сховища.

Двері в електрощитову повинні бути протипожежні, з межею вогнестійкості 30 хв. і прорізom розміром 0,8 x 1,8 м, відчинятися назовні і мати замки, що самі замикаються та відмикаються без ключа зсередини приміщення.

При чисельності осіб, що укриваються, до 150 приміщення для зберігання продуктів слід приймати площею 5 м², на кожні наступні 150 осіб, що укриваються, площа збільшується на 3 м². Кількість таких приміщень необхідно приймати з розрахунку одне приміщення на 600 осіб. Приміщення для зберігання продуктів слід розміщувати у різних місцях сховища. Не допускається розміщувати зазначені приміщення поруч із санітарними вузлами і медичними кімнатами. Приміщення обладнуються стелажми заводського або індивідуального виготовлення. Висоту стелажів до виступаючих частин перекриття слід передбачати не менш ніж 0,5 м. Вхідні двері приміщень для зберігання продовольства повинні бути суцільними, без порожнин, оббиті покрівельною оцинкованою сталлю на висоту 0,5 м, на дверях установлюються замки.

Дренажні станції перекачування розміщуються за лінією герметизації сховищ. При вході у станцію повинен бути передбачений тамбур з двома герметичними дверима, що відчиняються у приміщення станції. Під підлогою станції передбачається резервуар для приймання і відкачування дренажних вод.

Приміщення балонної передбачені у сховищах з трьома режимами вентиляції, які за вибухопожежною та пожежною небезпекою належать до категорії Д. Сполучення балонної із суміжними приміщеннями передбачене через тамбур із протипожежними дверима, що відчиняються назовні.

Для забезпечення безупинного заповнення сховища і одночасного захисту від проникання ударної хвилі улаштовані входи спеціальної конструкції з одно- і двокамерними тамбур-шлюзами. Чергуючи послідовні заповнення і

розвантаження тамбурів, можна майже безупинно заповнювати сховище, не порушуючи його захисту.

Душові необхідно обладнувати проточними електронагрівачами (наприклад типу ЕВАН). Підлогу душової необхідно покривати дозволеними до використання матеріалами і обладнувати дерев'яними, пластмасовими або гумовими решітками.

Оздоблення основних і допоміжних приміщень сховищ виконується відповідно до вимог будівельних норм залежно від призначення приміщень.

Оштукатурювання стелі і стін приміщень, а також облицювання стін керамічною плиткою не допускається.

Поверхні стін приміщень, передбачених для розміщення лікувальних установ, необхідно затирати цементним розчином під фарбування олійною фарбою світлих тонів з матовою поверхнею.

У приміщеннях, передбачених для операційно-перев'язочних, операційних і пологових кімнат, підлоги слід покривати допущеними до застосування синтетичними матеріалами світлих тонів.

1.2. Протирадіаційні укриття

До складу ПРУ входять основні і допоміжні приміщення. До основних приміщень належать приміщення для розміщення осіб, що укриваються; до допоміжних приміщень належать санітарні вузли, вентиляційні та приміщення для зберігання забрудненого верхнього одягу.

ПРУ укриття для установ охорони здоров'я повинні мати такі основні приміщення: для розміщення хворих та тих, хто видужує, медичного та обслуговуючого персоналу, процедурну (перев'язочну), буфетну та пости медсестер.

У неканалізованих ПРУ місткістю до 20 осіб допускається передбачати приміщення для виносної тари.

Розміщення хворих, медичного та обслуговуючого персоналу слід передбачати у роздільних приміщеннях, за винятком постів чергового персоналу. У ПРУ лікарень хірургічного профілю слід додатково передбачати операційно-перев'язочну і передопераційну палати. Для тяжкохворих слід передбачати санітарну кімнату.

Для інфекційних хворих передбачається їх окреме розміщення за видами інфекцій.

Нормативна площа підлоги основних приміщень ПРУ на одну особу, що укривається, повинна становити $0,5 \text{ м}^2$ при двоярусному і $0,4 \text{ м}^2$ при триярусному розміщенні нар.

Висота приміщень ПРУ повинна бути не менше ніж 1,9 м від відмітки підлоги до низу виступаючих конструкцій перекриття (покриття).

Для ПРУ, які обладнуються в існуючих будинках і спорудах, слід приймати:

триярусне розміщення нар при висоті приміщень 2,8 - 3 м;

двоярусне розміщення нар при висоті приміщень 2,2 - 2,4 м.

При розміщенні ПРУ у підвалах, під підлогами, у гірничих виробках, печерах, погребях та інших заглиблених приміщеннях при їх висоті 1,7 - 1,9 м слід передбачати одноярусне розміщення нар з нормою площі під основні приміщення $0,6 \text{ м}^2$ на одну особу, що укривається.

Конструктивні рішення ПРУ приймаються за ДБН В 2.2.5-97 залежно від конструктивної схеми усієї будівлі. Для ПРУ, які розміщені у підвальних і цокольних поверхах, повинна передбачатись можливість закладання прорізів у зовнішніх огорожувальних конструкціях під час переведення споруди у режим укриття. Висота закладання повинна виключати можливість прямого опромінення і перевищувати на 20 см висоту полиці верхнього ярусу нар, а сама конструкція мати передбачений коефіцієнт захисту.

Вимоги до санітарних вузлів ПРУ приймаються згідно з ДБН В 2.2.5-97.

У ПРУ допускається улаштування санітарних вузлів з розрахунку забезпечення 50 % осіб, що укриваються. Для решти осіб, що укриваються, використання санітарного обладнання слід передбачати у суміжних з укриттям приміщеннях.

2. УЛАШТУВАННЯ І ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ

2.1. Будівельні конструкції

2.1.1. Захищені входи і виходи

Входи у захисну споруду повинні постійно забезпечувати вільний доступ усередину приміщень. Для цього підходи до зовнішніх дверей, двері і сходові марші необхідно утримувати у справному стані, очищати від бруду і сміття, а у зимовий час - від снігу і льоду.

Захаращення входів не допускається. Забудова ділянок поблизу входів, аварійних виходів і зовнішніх повітрозабірних і витяжних пристроїв без узгодження з уповноваженим місцевим органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту не допускається.

У тамбурі входу у сховище двоє дверей: захисно-герметичні і герметичні, які відчиняються назовні. Розміри тамбурів розраховані на те, щоб при відчинених дверях пропускна здатність входів не знижувалася.

У тамбурах можуть установлюватись також дерев'яні двері або двері із сталевих ґрат для природного провітрювання замкненої споруди.

Якщо на підприємствах вбудовані сховища використовуються у мирний час під складські приміщення, вони повинні мати не менше одного входу з території підприємства.

Входи і аварійні виходи повинні бути постійно захищені від атмосферних опадів і поверхневих вод. Павільйони, що захищають входи від атмосферних опадів, повинні виконуватися з легких негорючих матеріалів.

Біля вхідних дверей вивішується табличка розміром 60 x 50 см із зазначенням місць зберігання ключів, відповідальної особи, її адреси і телефону, а також номера споруди. Зразок оформлення таблички позначення захисної споруди та показчик маршруту руху до неї приведений у додатку 2.

Замки від дверей і ставень повинні мати не менше двох комплектів ключів. Один комплект ключів зберігається у відповідальної особи, інший (в опечатаному вигляді) - у чергового по цеху, диспетчера, техника-доглядача будинку або іншої посадової особи, адреса якої і телефон також зазначаються на вхідній табличці.

Дренаж, гідроізоляцію і вимощення по периметру захисної споруди, а також водостічні труби необхідно утримувати у справному стані для забезпечення постійного відведення води від споруди.

Необхідно також стежити за станом оголовків аварійних виходів і повітрязабірних каналів, очищати їх від снігу, сміття і сторонніх предметів, систематично перевіряти справність роботи противибухових пристроїв, надійність їхнього кріплення і періодично змащувати металеві частини інгібірованим мастилом.

2.1.2. Огороджувальні захисні конструкції

Огороджувальними конструкціями є перекриття (покриття), стіни, підлоги, а також захисно-герметичні і герметичні двері та ставні. Основне їх призначення полягає у тому, щоб витримувати надмірний тиск ударної хвилі, забезпечувати захист від проникаючої радіації, світлового випромінювання, високих температур при пожежах і перешкоджати потраплянню усередину споруди радіоактивного пилу, НХР та БЗ.

Огороджувальні конструкції повинні забезпечувати у приміщенні нормальний температурно-вологісний режим у період експлуатації і захищати споруду від поверхневих та ґрунтових вод.

Герметичність огороджувальних конструкцій досягається щільністю застосовуваних матеріалів та старанним зашпаруванням місць примикань герметичних дверей, люків, ставень, а також місць проходження через стіни введів і випусків інженерних мереж та комунікацій.

Огороджувальні конструкції сховищ розраховують на навантаження, що значно перевищують тимчасові і постійні, тому поява тріщин у стінах і перекриттях сховища, як правило, не свідчить про їх аварійний стан, але вони небезпечні тим, що порушують герметизацію споруди.

Труднощі у зашпаруванні тріщин у тому, що дуже важливо забезпечити міцне зчеплення між знову покладеним і старим бетоном. Незначні видимі тріщини затирають цементним розчином.

При утворенні великої (шириною 5 мм і більше) тріщини необхідно по усій її довжині зробити виріз або поглиблення у бетонній поверхні на глибину до 4 см. Краї вирізу бажано скопити під кутом 45°, щоб поліпшити зчеплення старого і нового бетону. Поглиблення зашпаровують цементним розчином. Для усунення корозії бетону, а

також вибоїв, відшарувань й інших дефектів на місці, що ремонтується, видаляють пошкоджений бетон або бетон низької якості. Глибина зрубування старого бетону залежить від розмірів ушкоджень, але в усіх випадках повинна бути не менше товщини захисного шару бетону і половини діаметра арматури.

Якщо арматура уражена корозією, її потрібно цілком оголити і очистити від іржі металевими щітками. Арматуру, яка сильно кородує, видаляють цілком, залишаючи тільки кінці для кріплення нової.

Підсилити зчеплення між старим і новим бетоном можна, збільшивши поверхню контакту між ними, а також зробивши насічку поверхні бетону.

При ремонтних роботах стіни оштукатурюють у тому випадку, якщо вони виконані кам'яною кладкою. Перекриття і бетонні стіни штукатурити не рекомендується.

Найбільш характерними експлуатаційними дефектами підлог є стирання і корозія поверхневого шару бетону, поява тріщин і вибоїв, порушення гідроізоляції, проникання води через тріщини і повне або часткове просідання підлоги по площі приміщення.

Ділянки бетонної підлоги з вибоями або ушкодженнями верхнього шару (відшарування залізнення) ремонтують, видаляючи старий бетон і зашпаровуючи розчином ушкоджені місця. При значних просіданнях підлоги, її нерівності і великій кількості тріщин поверх підлоги укладають додатковий шар бетону.

Захисні пристрої вхідних прорізів. У сховищах застосовують різні типи захисних пристроїв, що спеціально виготовляються для вхідних прорізів: дверей, ставень, воріт. За захисними властивостями пристрої вхідних прорізів поділяються на захисні (від дії ударної хвилі), захисно-герметичні (від дії ударної хвилі і для забезпечення герметизації) та герметичні (для забезпечення герметизації).

У гірничих виробках захист від ударної хвилі при обладнанні сховищ досягається улаштуванням захисно-герметичних перемичок, які врубують у породу гірничих виробок. Для пропускання людей і транспорту у діючих шахтах у перемичках улаштовують захисно-герметичні двері та ворота, а також улаштовують отвори для систем повітропостачання. Різновидністю захисно-герметичних перемичок є ізолюючі перемички. Вони служать для запобігання доступу у споруду небезпечних газів, а також для зберігання необхідного напрямку струменя повітря при організації системи повітропостачання.

У загальному вигляді будь-який захисний пристрій вхідних прорізів сховищ складається з дверної коробки або рами, дверного полотна і запірних пристроїв. Для щільності прилягання по периметру дверної коробки або дверного полотна передбачається гумова прокладка.

Захисно-герметичні двері і герметичні двері у період використання захисної споруди у мирний час повинні знаходитись у відкритому стані на підставках (дерев'яних клинках) та прикриватися легкими зйомними екранами.

Для запобігання псуванню гуму (гумові прокладки) не можна зафарбовувати олійною фарбою, щоб не викликати передчасне "старіння" гуми. Для збільшення терміну служби гумових прокладок герметичні двері і ставні залишають відчиненими, захисно-герметичні двері і ставні лазів зачиняють, але гумові прокладки при цьому не стискають клиновими затворами.

На дверних полотнах указують стрілками напрямок закривання і відкривання "Закр.", "Відкр." клинових затворів і штурвалів дверей, при цьому вістря стрілки на дверях та ставнях повинне відповідати кінцевим положенням клинових затворів.

Двері також маркуються і нумеруються.

Заміна гумових прокладок дверей і ставень, усунення перекосу дверей. При "старінні", порушенні еластичних властивостей гуми, виникненні тріщин, а також при механічному ушкодженні гуми - відриві, порушенні щільності кріплення до полотна дверей прокладки замінюють.

Прокладки кріплять планками-притисками, що приварюються до металевого дверного полотна, або приклеюють клеєм.

Гумові прокладки наклеюють таким способом. Спочатку металевими щітками і наждаковим папером ретельно очищають від бруду, олійної фарби і іржі та протирають бензином місця, на які буде наклеєна прокладка. Потім на чисту смугу дверного полотна і по низу прокладки швидко наносять щіткою тонкий шар клею. Після того, як перший шар трохи підсохне (сухий палець не прилипає), наносять другий. Коли і другий шар клею підсохне, гумову прокладку щільно притискають до дверного полотна і так залишають на кілька годин.

Для збільшення термінів служби двері і ставні рекомендується закривати без повного затягування клинових затворів.

При виявленні перекосу двері закривають на інший затвор, розміщений біля краю полотна, що відходить від дверної коробки, і залишають у такому положенні на 1 - 2 доби. Якщо перекошення таким способом усунути не вдалося, застосовують спосіб рихтування дверного полотна, яке повинне виконуватись відповідними фахівцями тільки у механічних майстернях або на заводі. Вирівнювати способом рихтування навішене дверне полотно забороняється.

Очищення і запобігання корозії металевих поверхонь. Найбільш інтенсивно піддаються корозії металеві поверхні при підвищеній вологості усередині приміщення, а також у місцях, де звичайно скупчується волога. Знімають іржу наждаковим папером, металевими щітками або напилком, потім металеву поверхню протирають ганчір'ям, змоченим в уайт-спіриті або бензині, і фарбують.

Перевірка набивки сальників клинових затворів. При перевірці захисної споруди на герметичність часто спостерігається витік повітря через запори дверей і ставень, що свідчить про нещільність сальникової набивки затворів, через яку повітря просочується, порушуючи тим самим герметичність захисної споруди.

Для заміни сальникової набивки необхідно відвернути гайку клинового запору, зняти ручку і вийняти вісь. Для сальникової набивки застосовують бавовняний шнур діаметром 4 - 5 мм, просочений солідолом. Шнур намотують на вісь запору, промасливши витки солідолом, надягають на вісь упорне кільце, пружину з кільцем, після чого вісь уставляють у стакан запору. При загвинчуванні гайки стискується пружина, що давить на кільце, внаслідок чого відбувається ущільнення набивки. Після заміни сальникової набивки перевіряють якість герметичності запору.

2.1.3. Гідроізоляція огорожувальних конструкцій

Гідроізоляція повинна забезпечувати захист захисної споруди від поверхневих і ґрунтових вод і, що дуже важливо, не допускати затоплення після впливу засобів ураження. Гідроізоляційний матеріал повинен бути пластичний, міцний на розрив, водо- і паронепроникний, мати найбільше відносне подовження.

Поверхня, на яку наклеюють гідроізоляцію, повинна бути не тільки чистою і сухою, але і рівною. Щілини і западини затирають цементним розчином. Перед тим, як наклеїти рулонний матеріал, необхідно зробити спробну наклейку. Якщо після застигання мастики при відриванні руберойд рветься, поверхня стіни вважається сухою.

Перед наклеюванням потрібно підготувати обклеювальний матеріал, для чого рулон розвертають, очищають від посипання, м'яті місця виправляють. Щоб при наклеюванні не утворилися "хвилі", матеріал у розгорнутому вигляді витримують кілька годин. Складки, повітряні міхури, проколи й інші ушкодження повинні бути усунуті. З цією метою у місці дефекту розрізають шар гідроізоляції хрест-навхрест, кути відгинають і під них наклеюють латку. До латки приклеюють розрізані частини, а зверху - шматок рулонного матеріалу з таким розрахунком, щоб перекрити розрізи на 20 см в усі сторони. Верхні кінці кожного шару закріплюють дерев'яними рейками. Останній шар обмазують суцільним шаром мастики і посипають сухим піском. З особливою старанністю гідроізоляція повинна бути виконана у місцях перетинання конструкцій з трубопроводами, кабелями і закладними деталями.

При тривалій експлуатації від різних причин, наприклад у результаті нерівномірного осідання будинків, навіть якісно виконана гідроізоляція не завжди є надійною.

В усіх випадках для захисту заглиблених захисних споруд передбачають найпростіші, але ефективні заходи, спрямовані на швидке відведення дощових вод від захисної споруди для запобігання проникненню їх у ґрунт. До них належить асфальтування прилеглої до захисної споруди території, обладнання вимощення по периметру будинку, улаштування водовідвідних лотків, бетонування земляного відсипання окремо розміщених захисних споруд. Щілини між вимощенням і стінами необхідно розчищати і заповнювати глиною, асфальтом або бітумом.

При відсутності вимощення по периметру будинку його можна улаштувати асфальтовим покриттям шириною не менше ніж 1,2 м.

Обов'язкове улаштування лотків для відводу води від водостічних труб.

Надійний захист підземних захисних споруд від високого рівня ґрунтових вод та від поверхневих вод досягається такими способами:

улаштуванням зовнішнього дренажу, завдяки чому рівень ґрунтових вод знижується. При улаштуванні при основі захисної споруди кільцевого дренажу гідроізоляцію виконують напірною, на випадок виходу дренажу з ладу;

підвищенням водонепроникності породи, що прилягає до огорожувальних конструкцій. Породу обробляють методом цементації, силікатизації, бітумізації або нагнітанням цементного або хімічного розчину, наприклад рідкого скла або гарячого бітуму. Цей метод ефективний і застосовується для великих підземних захисних споруд, які знаходяться під впливом високонапірних ґрунтових вод. Для звичайних сховищ він занадто складний і дорогий;

створенням водонепроникних зовнішніх перешкод.

Зовнішній дренаж, як найбільш надійний засіб боротьби з ґрунтовими водами, забезпечує постійний їх рівень біля захисної споруди і відведення у водостічну мережу. На відстані 2 - 3 м від фундаментів нижче рівня підлоги укладають керамічні або бетонні труби, що мають отвори, через які проникає вода. Труби укладають у відкриті лотки і засипають спочатку гравієм, потім піском, а зверху ґрунтом. Дренажні труби мають ухил у напрямку збірного колодязя або водовідвідної магістралі.

Якщо зовнішній дренаж з якихось причин не можна виконати, у ряді випадків доцільно улаштовувати внутрішній дренаж або лотки уздовж стін підземних захисних споруд. Наприклад, при надходженні ґрунтових вод через бетонну основу підлоги, внаслідок чого приміщення періодично затоплюються, можуть дати ефект закриті труби і лотки або стоки, що мають ухил і з'єднані з дренажним приямком. У приямку установлюють насос з ручним або електричним приводом, яким відкачують воду у водостічну або каналізаційну мережу. Щоб уникнути підвищення вологості у захисній споруді, лотки і дренажний приямок закривають дерев'яними або металевими щитами.

Щілини у стінах, місця окремих протікань у перекриттях можуть бути забиті також нагнітанням цементного розчину.

Для усунення незначної фільтрації ґрунтових вод через стіни можна використовувати водонепроникну штукатурку, яка є цементним розчином з добавкою алюмінату натрію. Вихідним матеріалом для його одержання служить гідрат глинозему і технічний їдкий натр. Порошкоподібний гідрат глинозему варять у розчині їдкого натру. Цю суміш складають за масою у відношенні 1:2,8 і кип'ятять у стаціонарній установці або (при приготуванні невеликих кількостей розчину) у котлі з водяною сорочкою до повного розчинення гідрату глинозему.

Ефективною є гідроізоляція із застосуванням холодної асфальтової мастики на основі бітумної пасти. Склад пасти за масою: бітум - 50 %, емульгатор - 30 %, вода - 20 %. Бітуми застосовують асфальтові, марок БН-II, БН-II-У, БН-III-У.

У розчиномішалку завантажують емульгатор, потім, невеликими порціями при безупинному перемішуванні, по черзі додають гарячий бітум і гарячу воду (на два відра бітуму - одне відро води).

Асфальтову мастику готують з пасти і мінерального наповнювача, яким є вапняне борошно, мелена крейда, цемент. Наповнювач повинен складати 8 - 20 % маси пасти (цементу не більше ніж 10 %, інакше можуть з'явитися усадочні тріщини). Усі складові застосовують у холодному стані, щоб уникнути розшарування пасти при перемішуванні. Консистенція пасти сметаноподібна. Готова мастика повинна бути укладена не пізніше ніж через 1 добу після приготування, а якщо як наповнювач застосований цемент - через 1 годину.

Гідроізоляція складається з двох - трьох шарів гідроізоляційного матеріалу і холодної асфальтової мастики, накладених на бетонну поверхню підлоги, стін, стовпів, дверних прорізів і захищених цементною стяжкою, улаштованою на 10 - 20 см вище найбільшого рівня ґрунтових вод.

При високому рівні ґрунтових вод може знадобитися протинапірне привантаження з бетонного шару або залізобетонна захисна сорочка. Порядок виконання робіт такий: бетонна підлога, а також стіни, стовпи, прорізи попередньо вирівнюють (до розрахункової відмітки), недостатньо міцні місця вирубують і бетонують заново, свищі, що фільтрують, розчищають і тампують асфальтовою мастикою, бажано з додаванням рідкого скла. Стару штукатурку з поверхонь стін, дверних прорізів, стовпів видаляють і заміняють цементною. Поверхня, на яку наносять мастику, повинна бути вирівняна і заґрунтована розрідженою бітумною пастою (відношення пасти і води 1:1). Ґрунтовку наносять на вологу поверхню кистями і залишають висохнути протягом 14 - 24 годин до втрати липкості. Холодну асфальтову мастику наносять вручну або розчинонасосом у два - три шари товщиною по 6 - 7 мм. Кожен наступний шар укладають тільки після затвердіння попереднього.

Гідроізоляційний "килим" захищають від механічних ушкоджень цементною стяжкою; у місцях примикання підлоги до стін, стовпів "килим" армують скловолокном або м'якою дротяною сіткою.

Коли роботи доводиться виконувати під безпосереднім впливом ґрунтових вод, в одному - двох приміщеннях обладнують дренажні колодязі з трубою, через яку на час робіт відкачують ґрунтові води.

Гідроізоляція сховищ із застосуванням поліетиленової плівки і холодної асфальтової мастики виконується у такому порядку: по ще не затверділому вирівнюючому шару мастики товщиною 3 мм укладаються смуги поліетиленової плівки товщиною 200 мм. Плівка укладається внахльост і склеюється гарячим бітумом марки N 3, поверх неї такий самий шар мастики, після висихання якого улаштовується цементна стяжка товщиною 3 см і захисний шар бетону товщиною 10 см.

Холодна асфальтова гідроізоляція з мастики здатна тривалий час сприймати гідростатичний напір, її можна наносити без притискного захисного пристрою.

2.2. Санітарно-технічні системи та обладнання

2.2.1. Вентиляція сховищ

Система вентиляції сховищ, як правило, працює у двох режимах: *чистої вентиляції (режим I)* і *фільтровентиляції (режим II)*.

При режимі чистої вентиляції подача у сховище очищеного від пилу зовнішнього повітря повинна забезпечувати необхідний обмін повітря і видалення з приміщень тепловиділень і вологи. При фільтровентиляції зовнішнє повітря, що подається у сховище, повинне очищатися від НХР, аерозолів і пилу.

У зонах можливого хімічного забруднення і забруднення продуктами горіння, а також на хімічно небезпечних об'єктах у сховищах необхідно передбачати *регенерацію внутрішнього повітря (режим III)* і створення його підпору.

Система вентиляції сховищ повинна забезпечувати надійну її роботу у режимі чистої вентиляції протягом 48 годин, у режимі фільтровентиляції - протягом 12 годин і у режимі повної ізоляції з регенерацією внутрішнього повітря - протягом 6 годин.

При режимі I повинні бути:

включені у роботу вентиляційні агрегати систем чистої вентиляції;

відкриті герметичні клапани та інші герметизуючі пристрої, установлені на повітроводах систем чистої вентиляції;

закриті герметичні клапани (далі - ГК), установлені до і після фільтрів-поглиначів (далі - ФП) і фільтрів очищення повітря від окису вуглецю, а також герметичні клапани на з'єднувальному повітроводі між повітрозаборами чистої вентиляції і фільтровентиляції;

відключені установки регенерації повітря (у сховищах з трьома режимами вентиляції).

Повітроводи режиму чистої вентиляції повинні бути пофарбовані у *білий* колір.

При забрудненні повітря НХР сховища переводяться на режим II, при цьому:

закриваються ГК на повітроводах чистої вентиляції і на з'єднувальному повітроводі;

виключаються витяжні вентилятори (якщо їх робота у режимі II не передбачена або сховище втратило герметичність);

включаються припливні вентилятори режиму II;

відкриваються ГК, встановлені до і після ФП.

Повітроводи режиму фільтровентиляції фарбуються у *жовтий* колір.

На режим III вентиляції сховища переводяться при виникненні масових пожеж або при утворенні у районі сховища небезпечних концентрацій НХР.

Повітроводи режиму ізоляції з регенерацією повітря фарбують у *червоний* колір.

Повітророзвідні труби з оцинкованої сталі не фарбують, але на них наносять відмітні риси (стрілки) відповідного кольору.

У зонах пожеж підпір повітря у сховищах підтримується за рахунок зовнішнього повітря, яке подається через фільтри ФГ-70 з наступним охолодженням у пристроях для охолодження повітря, а у зонах можливого хімічного забруднення - за рахунок стисненого повітря з балонів, що установлюються у сховищі. При цьому у сховищах перекриваються усі ГК на припливних і витяжних системах (за винятком клапанів, що забезпечують подачу повітря через фільтри ФГ-70) і включаються установки регенерації повітря для поглинання вуглекислого газу (CO_2) і виділення кисню (O_2).

У сховищах, розміщених у гірничих виробках, які побудовані раніше, захист від окису вуглецю та інших отруйних газів забезпечується ізоляцією гірничих виробок від рудничної атмосфери шляхом вирівнювання напору природної тяги підпором у тамбурах. Цей підпір утворюється вентиляторами ВЕР-4 (шахтний електроручний вентилятор у вибухобезпечному виконанні) шляхом забору повітря із сховища.

Ізоляція від рудничної атмосфери шляхом підтримки підпору у приміщеннях входів є надійним способом захисту від інших отруйних речовин, нейтралізувати які звичайними фільтрами-поглиначами неможливо.

Вентилятори режиму I забезпечують рециркуляцію повітря у приміщеннях.

Кількість зовнішнього повітря, що подається у сховище, слід приймати:

при чистій вентиляції (режим I) - відповідно до таблиці 33 ДБН В 2.2.5-97;

при фільтровентиляції (режим II) - з розрахунку $2 \text{ м}^3/\text{год.}$ на одну особу, що укривається, $5 \text{ м}^3/\text{год.}$ на одного працівника у приміщеннях пункту управління і $10 \text{ м}^3/\text{год.}$ на одного працівника у фільтровентиляційній камері з електроручними вентиляторами.

Кількість повітря, що подається у сховище для нетранспортабельних хворих при лікувальних установах, а також для працюючих у медичних пунктах, приймається:

при чистій вентиляції - відповідно до вищезгаданої таблиці 33 з коефіцієнтом 1,5;

при фільтровентиляції - з розрахунку $10 \text{ м}^3/\text{год.}$ на одну особу, що укривається.

У приміщеннях для операційних і пологових повітрообмін приймається: за припливом 10-кратний, за витяжкою 5-кратний за одну годину незалежно від режиму вентиляції.

Справність систем вентиляції необхідно перевіряти не рідше одного разу на рік шляхом перевірки справності вентиляторів припливних і витяжних систем, фільтрів-поглиначів, регенеративних установок, герметичних клапанів, герметичних з'єднань повітроводів, повітрозабірних і витяжних каналів і противибухових пристроїв. На усіх пускачах і вентиляторах повинно бути нанесене відповідне маркування (В-1, В-2 тощо).

Складовими системи вентиляції (повітропостачання) сховищ є повітрозабірні пристрої, протипилові фільтри, фільтри-поглиначі, вентилятори, розвідна мережа, повітрорегулювальні і захисні пристрої, а також при необхідності засоби регенерації, теплоємні фільтри (повітроохолоджувачі), фільтри для очищення повітря від окису вуглецю.

Система повітропостачання повинна забезпечувати осіб, що укриваються у сховищі, необхідною кількістю повітря відповідної температури, вологості і газового складу. Для запобігання появі конденсату припливні повітроводи зовнішнього повітря утеплюють.

Повітрозабори. Повітрозабори для режиму чистої вентиляції, фільтровентиляції і вентиляції ДЕС повинні бути роздільними.

У місцях розміщення сховищ у міській забудові допускається поєднання у загальних шахтах з розподільними перегородками, що не допускають перетікання повітря з каналу у канал:

повітрозаборів чистої вентиляції, фільтровентиляції, вентиляції ДЕС, при цьому пристрій сполучного повітроводу між повітрозаборами чистої вентиляції і фільтровентиляції передбачати не слід;

втяжних каналів з окремих приміщень сховищ і випускної труби від дизеля при наявності зворотних клапанів.

Випускні отвори на повітропровідних трубах повинні мати засувки (шибери). Після наладки системи та забезпечення розрахункової подачі повітря у кожний відсік положення засувки на кожному випускному отворі повинні фіксуватися засічкою або рисою, нанесеною олійною фарбою.

При монтажі і налагодженні повітроводів необхідно приділяти особливу увагу герметичності з'єднань. При нещільному з'єднанні повітроводів між собою і з фільтровентиляційним обладнанням відбувається витік повітря. Місця витіку повітря через нещільності у фланцевих, муфтових та інших з'єднаннях можна визначати з відхилення полум'я свічки при роботі системи повітропостачання.

Для захисту від затікання ударної хвилі усередину сховища, що може призвести до руйнування вентиляційного обладнання і ураження людей, на повітрозабірних і втяжних каналах установлюють противибухові пристрої і розширювальні камери.

Противибухові пристрої. У сучасних сховищах установлюють противибухові пристрої пластинчастого типу - малогабаритну захисну секцію (далі - МЗС) і уніфіковану захисну секцію (далі - УЗС). Вони є металевими ґратами (секціями), до яких шарнірами кріплять жалюзійні металеві пластини. Під дією надмірного тиску ударної хвилі пластини щільно прилягають до ґрат, перешкоджаючи тим самим проникненню ударної хвилі. Після спаду надмірного тиску вони під дією пружини повертаються у попереднє положення.

У процесі експлуатації МЗС і УЗС необхідно не рідше одного разу на рік:

перевіряти кут нахилу лопатей до площини; для забезпечення необхідної пропускної здатності він повинен дорівнювати 45° , лопатями вниз (часто зустрічаються установлені навпаки). Перевірку роблять при знятому кожусі по трикутнику або транспортиру, установлення - за допомогою двох регульовальних гвинтів;

перевіряти пружність пружин лопатей; при нормальному стані зрушення лопатей, установлених під кутом 45° , повинно виникати від вантажу масою 300 - 350 г, покладеного на край лопаті.

Двічі на рік (навесні і восени) змащувати пружини та осі лопатей інгібірованим мастилом і при необхідності відновлювати масляне фарбування металевих частин.

Для забезпечення плюсової температури у зимовому режимі експлуатації у місцях установлення противибухових пристроїв необхідно передбачати їх електропідігрівання.

Для гальмування можливого проскакування ударної хвилі за рахунок нещільного прилягання пластин до рамки за противибуховим пристроєм у напрямку хвилі усередині сховища призначена розширювальна камера.

Протипилові фільтри. Очищення забрудненого повітря спочатку відбувається у протипилових фільтрах, які монтуються на шляху руху повітря за лінією герметизації.

Осередок протипилового фільтру складається з каркаса, у який уставлені пакети з металевих сіток. Сітки просочені мастилом вісциновим, індустріальним N 12 чи веретенним N 2 або N 3. Рекомендується також для заливання розчин гліцерину з водою.

Пил, що міститься у повітрі, проходячи через фільтр, прилипає до масляної плівки заповнювача фільтра. У сучасних сховищах кілька осередків масляного фільтра установлюють у металеву раму. Очищення зовнішнього повітря від пилу у режимі чистої вентиляції і фільтровентиляції, як правило, слід передбачати за одноступінчатою схемою - шляхом здвоєних (розміщених послідовно) протипилових осередкових фільтрів (далі - ФЯР).

Очищення фільтрів від пилу проводять шляхом їх промивання гарячим 10-відсотковим содовим розчином, а потім гарячою водою. Після висихання фільтр змочують вісциновим або індустріальним мастилом N 12. Для тонкого очищення повітря від пилу застосовують передфільтри ПФП-1000 (далі - ПФП). Індекс ПФП-1000 позначає: передфільтр пакетний, продуктивністю $1000 \text{ м}^3/\text{год}$.

У випадках застосування передфільтрів ПФП-1000 очищення зовнішнього повітря від пилу необхідно передбачати за двоступеневою схемою. Як перший ступінь слід використовувати фільтри ФЯР та інші з коефіцієнтом очищення не менше ніж 0,8. Якщо у період мирного часу відсутня необхідність очищення зовнішнього повітря від пилу, то слід здійснювати демонтаж осередків фільтрів ФЯР зі збереженням їх у фільтровентиляційному приміщенні, зануреними у масляну ванну, а при наявності

передфільтрів ПФП-1000 слід передбачати улаштування обвідної лінії. Для масляної ванни використовують мастило веретенне або індустріальне.

У системі повітропостачання сховищ для очищення повітря застосовують фільтровентиляційні комплекти ФВК-1 і ФВК-2 (далі - ФВК), що установлюються в окремому приміщенні сховища - фільтровентиляційній камері. ФВК-1 використовують у сховищах, де передбачаються чиста вентиляція і фільтровентиляція. До складу комплекту входять два передфільтри ПФП-1000, три фільтри-поглиначі ФПУ-200, два електроручних вентилятори ЕРВ 600/300, а також герметичні клапани, дроселі-клапани і тягонапоромір ТНЖ-Н. ФВК-2 установлюють у сховищах, де передбачається чиста вентиляція, фільтровентиляція і повна ізоляція з регенерацією повітря.

У складі комплекту ФВК-2, крім обладнання, передбаченого у ФВК-1, додатково передбачена регенеративна установка РУ-150/6 (далі - РУ) і фільтр ФГ-70 (далі - ФГ-70). Для забезпечення роботи фільтра ФГ-70 улаштовують один - два теплообмінники або повітроохолоджувачі, що не входять у комплект ФВК-2 і тому виготовляються на місці за окремими кресленнями або замовляються додатково. Один комплект ФВК-1 або ФВК-2 розрахований на 150 осіб.

Часто у сховищах установлені фільтровентиляційні агрегати ФВА-49, їх застосовують і у даний час. До складу ФВА-49 входять фільтри-поглиначі ФП-100, ФП-100у або ФПУ-200, електроручний вентилятор ЕРВ-49, витратомір повітря.

Фільтри-поглиначі. Остаточного повітря очищається від пилу у фільтрах-поглиначих. Фільтри-поглиначі монтуються у колонки. Кожна колонка складається з одного - трьох фільтрів-поглиначів. Колонку необхідно комплектувати з ФП одного року виготовлення і з однієї партії. Основні характеристики ФП зазначені у маркуванні: марка, дата виготовлення, шифр заводу, номер партії і порядковий номер, опір у паскалях (Па).

Установка ФП. Нижній фільтр-поглинач установлюють на дві промаслені рейки перерізом не менше ніж 40 x 40 мм - це охороняє дно ФП від корозії. Розподіл фільтрів-поглиначів у колонці за аеродинамічним опором залежить від напрямку подачі повітря (зверху або знизу). При цьому важливо, щоб кожен наступний ФП у напрямку руху повітря мав більший аеродинамічний опір, ніж попередній.

Не допускаються до установлення і експлуатації ФП із вм'ятинами та іншими пошкодженнями корпусів, а також фільтри із зафарбованим маркуванням або ушкодженням заводським фарбуванням.

Технічні характеристики фільтрів-поглиначів, які використовуються у системах фільтровентиляції сховищ, наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Технічні характеристики фільтрів-поглиначів, які використовуються у системах
фільтровентиляції

Марка:	ФП-100	ФП-100у	ФПУ-200	ФП-300
--------	--------	---------	---------	--------

1. Маса (кг):				
початкова (за технічними умовами)	60 - 62	56 - 58	33	65 - 66
гранична (при експлуатації)	70	66	36	75
2. Діаметр (мм): максимальний	550	545 - 550	455	580
3. Висота з кришкою (мм):	507	507	407	610
4. Опір (Па):				
за технічними умовами, але не більше, ніж	600	600	550	850
середньо фактичний	400 - 450	400 - 450	-	850
5. Витрата повітря (м ³ /год.):	100	100	100	300

Тривалість служби ФП при нормальній експлуатації визначається середнім і максимальним термінами придатності. Відповідно до досвіду експлуатації і збереження для фільтрів-поглиначів ФП-100, ФП-100у і ФПУ-200 середній термін придатності - 8 років, максимальний - 20 років.

Для фільтрів-поглиначів ФП-300 середній і максимальний терміни придатності не установлені. Для усіх фільтрів-поглиначів термін придатності обчислюється від дати їх виготовлення.

Закінчення максимального терміну придатності дає підставу для списання і заміни фільтра-поглинача, що проводяться після контрольної перевірки. При наявності необхідних захисних властивостей термін придатності фільтра-поглинача продовжується до чергової перевірки.

Закінчення установленого заводом-виробником гарантійного терміну зберігання не є підставою для списання і заміни фільтра-поглинача.

Контрольні заходи щодо оцінки якісного стану ФП-100, ФП-100у і ФПУ-200 проводяться у такі терміни:

технічний огляд - 1 раз на 2 роки, після закінчення максимального терміну придатності - щорічно;

контрольна перевірка - 1 раз на 5 років, після закінчення максимального терміну придатності - через 3 роки.

Для ФП-300:

технічний огляд - 1 раз на 2 роки, після закінчення 10 років - щорічно;

контрольна перевірка - 1 раз на 5 років, після закінчення 10 років - через 3 роки.

Крім того, ФП оглядаються і перевіряються у випадку затоплення сховища або повітроприймного пристрою (оголовка).

Таблиця контролю якості ФП наведена у додатку 3.

Форма викреслюється на щільному папері та заповнюється олівцем або вводиться у комп'ютер. До неї вносяться всі наявні (встановлені) фільтри-поглиначі. Обчислення термінів оглядів і перевірок починається від дати виготовлення ФП та залежить від обчислення максимального терміну придатності (для ФП-100, ФП-100у, ФПУ-200) або по закінченні 10 років з дня виготовлення (для ФП-300). Спочатку заповнюються графі контрольних перевірок, потім - технічного обслуговування (огляду). У рік проведення контрольних перевірок технічне обслуговування (огляд) не планується. Після заповнення або коректування форми складається план проведення технічних оглядів і контрольних перевірок ФП у сховищах міста (району), об'єкта з включенням до нього тих ФП, які підлягають огляду (перевірці) у наступному році. Після проведення оглядів (перевірок) ФП у форму вносяться зміни (проставляються нові терміни).

Найбільш характерні дефекти ФП такі;

Наскрізне іржавіння оболонки ФП - виявляється натисканням викруткою на місце, покрите іржею. При глибокому іржавінні відбувається деформація (прогин) оболонки або її прокол.

Деформація (змінання) оболонки ФП (наявність вм'ятин глибиною більше ніж 30 мм) - глибину вм'ятини визначають двома лініями. Одну з них необхідно прикласти до утворюючої поверхні оболонки, а іншу - опустити у поглиблення перпендикулярно першій лінійці.

Пересипання ділянки шихти - при перевертанні або струшуванні ФП усередині чути шум шихти, що пересипається. Окремі зерна можуть висипатися з вихідного отвору фільтра.

Перезволоження (затоплення) ФП водою, маса ФП перевищує допустиму. На внутрішній стороні донної заглушки помітні патьоки води. Внутрішній перфорований циліндр покритий іржею. На фільтруючому картоні можуть бути помітні патьоки від води (розводи) та плями іржі. Слід зважити ФП, фігурним ключем від'єднати донну заглушку і оглянути її. За допомогою переносної лампи (ліхтарика) оглянути через вхідний отвір фільтруючий матеріал і перфорований циліндр.

Прорив фільтруючого матеріалу - ФП має підвищений або знижений опір. Відхилення складає 20 % і більше від зазначеного у маркуванні.

Якщо фільтруючий картон на згинах має тріщини і розриви, необхідно виміряти опір ФП. Для виявлення пошкоджень слід оглянути поверхню фільтруючого

матеріалу, особливо місця, що прилягають до торців касети протидимного фільтра.

Вентилятори. Вентилятори для систем вентиляції сховищ без ДЕС слід передбачати з електроручним приводом, у сховищах із захищеним джерелом електропостачання - з електричним приводом. Вентилятори з електроручним приводом необхідно застосовувати для вентиляції сховищ місткістю до 600 осіб, розташованих у 3-й кліматичній зоні, а також сховищ (без повітроохолоджуючих установок) при місткості до 450 осіб, розташованих у 3-й кліматичній зоні (за таблицею 33 ДБН В 2.2.5-97).

У режимі чистої вентиляції (I режим) сховищ слід передбачати використання електроручних вентиляторів, що входять у систему фільтровентиляції (II режим). При недостатній продуктивності цих вентиляторів для I режиму необхідно передбачати установлення додаткових електроручних вентиляторів. При визначенні кількості електроручних вентиляторів, що установлюються паралельно, необхідно вводити поправочний коефіцієнт на їх продуктивність, що дорівнює 0,8.

На кожному електроручному вентиляторі (у сховищі без ДЕС) установлюється зворотний клапан - показчик витрати повітря.

Резервні вентилятори передбачати не потрібно.

Припливні і витяжні системи. Припливна система вентиляції сховища повинна забезпечувати подачу повітря в основні приміщення для осіб, що укриваються, пропорційно їх кількості, а також у допоміжні приміщення.

При фільтровентиляції і регенерації слід передбачати для сховищ з електровентиляторами рециркуляцію повітря в обсязі, що забезпечує для сховищ з електроручними вентиляторами збереження у системі кількості повітря, яке подається при чистій вентиляції, і збереження у системі не менше ніж 70 % кількості повітря, що подається при чистій вентиляції. Подача повітря у приміщення методом перетікання не допускається.

У сховищах для нетранспортабельних хворих рециркуляція повітря не допускається.

При наявності у сховищі станції перекачування дренажних вод у ній необхідно передбачати витяжну систему вентиляції, що працює при продуванні тамбура насосної за рахунок підпору повітря у споруді, який дорівнює 50 Па (5 кгс/м²).

При одному загальному приміщенні для осіб, що укриваються, повітря для рециркуляції допускається забирати з приміщення зосереджено.

При розміщенні осіб, що укриваються, у двох і більше приміщеннях вентиляцію і забір повітря для рециркуляції необхідно передбачати з кожного приміщення, використовуючи для рециркуляції повітроводи витяжної системи.

У приміщенні для зберігання продовольства і у приміщенні балонної слід передбачати витяжну вентиляцію з розрахунку дворазового повітрообміну за 1 годину. Приплив повітря у приміщення для зберігання продовольства,

електрощитову і балонну здійснюється методом перетікання з приміщення для осіб, що укриваються, з установкою на припливі у балонну герметичного клапана з ручним приводом. Видалення повітря зі сховища здійснюється через санітарні вузли, дизельну і безпосередньо з приміщення для осіб, що укриваються. При вентиляції передбачається витяжка із санвузлів та фекального приямка.

Витяжні повітроводи з окремих приміщень сховища, якщо це не суперечить вимогам норм на проектування опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, можна поєднувати.

Для забезпечення експлуатаційного підпору при II режимі кількість припливного повітря у сховище повинна бути не менше суми величин, що компенсують витоки через огороження, витяжку із санвузлів, станції перекачування дренажних вод (при наявності її у складі сховища), а також перетікання повітря із сховища у приміщення ДЕС (при вентиляції ДЕС повітрям сховищ). При режимі чистої вентиляції підпір повітря у сховищі необхідно забезпечувати за рахунок перевищення припливу над витяжкою, величина підпору повітря при цьому не нормується.

Контроль за підпором повітря у сховищі (у приміщеннях для осіб, що укриваються, ДЕС і станції перекачування) необхідно здійснювати за допомогою тягонапороміру, з'єданого з атмосферою водогазопровідною оцинкованою трубою діаметром 15 мм із запірним пристроєм (газовим краном). Вивід труби від підпороміру в атмосферу необхідно робити у зону, де відсутній вплив потоків повітря при роботі системи вентиляції сховища.

Якщо немає тягонапороміру заводського виготовлення, можна зробити найпростіший манометр із двох скляних трубок, з'єднаних гумовою трубкою, однак такий манометр не досить точний. Тягонапоромір слід установлювати у вентиляційній камері.

Перевірка герметичності сховищ. Приміщення сховищ повинні бути герметичними. Витік повітря зі сховищ можливий через огорожувальні конструкції, у місцях примикання захисних пристроїв до стін і через місця вводу комунікацій.

В огорожувальних конструкціях найбільш ймовірні витоки у місцях сполучення стін з перекриттям і підлогою, через шви елементів збірних бетонних і залізобетонних конструкцій, через шви цегляної кладки (для споруд нижчих класів), а також незначна кількість повітря втрачається через пори матеріалу огорожувальних конструкцій.

Витоки повітря часто бувають у місцях установлення противибухових пристроїв і клапанів, коробок (комінгсів) воріт, дверей і ставень. Можливі витоки також через нещільне прилягання полотна воріт, дверей і ставень до коробок, пластин МЗС, УЗС та інших пристроїв до обрамлення та через несправність герметизуючих прокладок. Місця проходу через огорожувальні конструкції різних комунікацій (водопроводу, опалення, каналізації, кабелів та ін. обладнання) теж не завжди бувають досить герметичними.

При випробуванні (перевірці) на герметичність застосовують метод виміру підпору повітря. Він полягає у вимірі різниці між надмірним тиском усередині сховища (при працюючій системі повітропостачання) і атмосферним. Надмірний тиск при подачі у приміщення визначеної кількості повітря створюється лише у тому випадку, коли немає більшого його витоку через нещільності та інші місця в огорожувальних конструкціях, тобто коли захисна споруда герметична.

Випробовування герметичності захисної споруди здійснюють у такій послідовності:

закривають і герметизують усі місця можливого витоку повітря (захисно-герметичні, герметичні ворота, двері і ставні), стопорять клапани надмірного тиску (далі - КНТ), закривають ГК і заглушки на повітроводах витяжних систем;

перевіряють щільність прилягання профільованої гуми до коробок захисно-герметичних дверей і ставень та наявність сальникової набивки у запірних пристроях;

перекривають засувки на каналізаційній мережі і запірні вентиля на внутрішніх інженерних мережах, заливають водою усі сифони каналізаційних приладів і санітарних пристроїв;

включають систему повітропостачання у режимі чистої вентиляції;

визначають кількість повітря, що подається, і вимірюють підпороміром надмірний тиск усередині сховища.

Для виміру підпору повітря служать тягонапороміри, манометри та інші прилади. Промисловість випускає тягонапоромір ТНЖ у закритому металевому корпусі. На передній стінці корпусу є два закриті отвори: один круглий - для рівня, другий продовгуватий - для рухливої шкали. Усередині приладу, крім рівня, змонтована похила трубка з невеликим скляним резервуаром, у яку перед вимірами заливають воду або спирт. Кінці трубки приєднані до штуцерів з накидними гайками.

Можуть бути використані також диференціальні тягонапороміри типу ТДМ. Принцип роботи цього приладу заснований на тому, що різниця тиску врівноважується силою пружної деформації мембранної коробки. Різниця тисків викликає переміщення мембрани, яка системою важелів приєднана до стрілки приладу. У тягонапоромірі є пристрій (коректор нуля), що дозволяє установити стрілку у нульове положення. При вимірюванні необхідно приєднати штуцер зі знаком плюс гумовим шлангом з вивідною трубкою.

Похилий манометр складається з похилої скляної трубки, закріпленої скобами на дерев'яній колодці. Нижній кінець трубки з'єднаний зі скляним резервуаром. Уздовж трубки закріплена рухлива шкала. Горизонтальність положення приладу фіксується рівнем. Шкали трубки мають градування, розраховане для заливання у похилі трубки спирту-ректифікату. Якщо заливають воду, при вимірах необхідно вносити поправку на питому вагу спирту (помножити показник приладу на 1,25).

Універсальний манометр МПВО (підпоромір КГ) є дерев'яною колодкою, на якій укріплені подвійна У-подібна манометрична трубка, рухлива шкала з поділками і

рівень. Манометрична трубка заповнюється підфарбованою водою. Прилад за допомогою рівня установлюють у горизонтальне положення, після чого "О" рухливої шкали суміщається з рівнем рідини у верхній гілці, що з'єднується гумовою трубкою з введенням атмосферного тиску.

Відлік роблять тільки по верхній трубці; положення рідини у нижній трубці у розрахунок не приймається. Щоб уникнути похибки у розрахунках, викликані силою зчеплення води зі склом, потрібно, затиснувши гумову трубку пальцями, привести стовп рідини у рух і робити відлік після того, як стовп рідини установиться.

При великому підпорі прилад може бути застосований як вертикальний манометр, у цьому випадку його підвішують у вертикальне положення.

Підпороміри, як правило, установлюють на стіні або на приладовому щиті у приміщенні фільтровентиляційної камери у горизонтальному положенні за рівнем. Штуцер підпороміру гумовим шлангом приєднується до трубки з газовим краном, що виведена за зону герметизації.

Перед включенням системи повітропостачання відраховують початковий рівень рідини у підпоромірі. Через деякий час після включення системи повітропостачання рівень рідини у трубці піднімається. Різниця між першим і другим показниками приладу відповідає різниці атмосферного тиску і тиску повітря у сховищі і установлює підпір.

При визначенні підпору необхідно враховувати кількість повітря, що нагнітається у сховище. Знаючи подачу повітря вентиляторами і розміри внутрішніх приміщень, що знаходяться у зоні герметизації, можна визначити ступінь герметичності цих приміщень.

Залежно від відношення V/L (де V - об'єм подачі повітря вентиляторами, L - площа огорожень по внутрішньому контуру герметизації) величина підпору, яка характеризує герметичність приміщень, повинна бути при другому і третьому режимах роботи системи повітропостачання не менше приведеної нижче:

V/L	0,3	0,6	1
Підпір, Па	20	45	100.

Перевірку захисної споруди на здатність підтримування установленого надмірного тиску при режимі фільтровентиляції здійснюють таким способом. Включають систему повітропостачання у режимі фільтровентиляції, а також витяжну вентиляцію. Клапани надмірного тиску повинні бути розстопорені і відрегульовані під нормований надмірний тиск.

Експлуатаційний підпір повітря у сховищах при режимі фільтровентиляції повинен бути не менше ніж 50 Па. При режимі чистої вентиляції підпір не нормується, але приплив повітря повинен перевищувати витяжку.

При перевірці герметичності у режимі ізоляції з регенерацією повітря вводять у дію засоби підтримки підпору у цьому режимі. Герметичні клапани на витяжних каналах закриті, застопорені у закритому стані клапани надмірного тиску у тамбурах входів.

Якщо підпір у сховищах менше ніж 50 Па, необхідно знайти і усунути місця витоку повітря. Знайти їх можна за відхиленням полум'я свічки. Місця витоку легше виявити при максимальній витраті повітря систем повітропостачання, коли вона працює у режимі чистої вентиляції.

Найбільш характерні витоки через нещільності між дверною коробкою захисно-герметичних і герметичних дверей (ставень) і стіною, а також у місцях вводу інженерних мереж. Якість зачekanення і щільність прилягання дверної коробки до стіни перевіряють простукуванням металевим предметом - у місцях нещільного прилягання звук при простукуванні більш глухий.

Під час перебування людей у сховищі необхідно підтримувати підпір не менше ніж 50 Па. Вважається, що при такому підпорі пари отруйних речовин не можуть потрапити усередину приміщень. Надлишок повітря видаляється через витяжні пристрої, захищені клапанами надмірного тиску, герметичними клапанами, захисно-герметичними заглушками тощо.

Першу повну перевірку герметичності сховища проводять при прийманні його в експлуатацію робочою комісією, після закінчення налагоджувальних робіт і перевірки роботи усього устаткування - у комплексі у різних режимах роботи.

Герметичність перевіряють під час періодичних оглядів сховища (не рідше одного разу на квартал), а також негайно після заповнення його людьми за сигналом "Повітряна тривога", та оформляють довідкою про перевірку герметичності сховища (додаток 4).

Сховища великої місткості мають складну систему повітропостачання з розгалуженою мережею повітроводів, великою кількістю перемикаючих пристроїв, потужними агрегатами. При підготовці випробувань такого сховища на герметичність необхідно вивчити за проектом будову і схему роботи системи повітропостачання, розробити програму проведення випробувань, відповідно до неї укомплектувати робочу бригаду (робочі групи); провести з членами бригади інструктаж про порядок роботи і розподілити функціональні обов'язки, ознайомити членів бригади (груп) з робочими місцями у сховищі та установити порядок проведення вимірів.

У програмі випробувань сховища на герметичність вказують порядок і обсяги робіт, відповідальних виконавців, терміни проведення випробувань. Усі роботи можна розділити на підготовчі, випробування на герметичність і роботи з аналізу й узагальнення результатів.

Підготовчі роботи передбачають огляд і перевірку якості монтажу і справності устаткування, усунення недоробок, виявлених при огляді дефектів, а також налагодження і регулювання системи повітропостачання, якщо вони не були виконані до початку випробувань.

Перед початком випробування система повітропостачання повинна бути ретельно оглянута. У процесі огляду виявляють таке:

у повітроводах - щільність з'єднань, відсутність засмічення і відповідність проекту перерізів і траси повітроводів;

у регулюючих пристроях - доступність і легкість управління, можливість переключення на положення "Закрито", "Відкрито";

у вентиляторах - надійність кріплення вентиляторів і електродвигунів на основах і фундаментах, справність пускових пристроїв, стан лопатей вентиляторів, правильність напрямку обертання і балансування робочого колеса, наявність огорожень;

у масляних фільтрах - щільність прилягання осередку фільтра у настановній рамі, змочення сітки фільтра мастилом;

у противибухових пристроях - правильність установлення стосовно напрямку руху ударної хвилі, міцність кріплення;

у фільтрах-поглиначах - відповідність їх кількості зазначеній у проекті, відсутність ушкоджень на корпусі, послідовність їх установки у колонку.

У програмі випробувань окремо за кожним видом устаткування необхідно вказувати, у якому положенні воно повинно знаходитися ("Відкрито", "Закрито") залежно від режиму роботи системи повітропостачання, порядок його переключення, місця, де проводять виміри.

До початку випробувань усі виявлені при огляді дефекти повинні бути усунуті. При розробленні програми випробувань необхідно визначити місця розміщення постів робочої бригади (робочих груп), їх чисельність і порядок роботи. Крім постів з проведення вимірів і переключення устаткування рекомендується створити робочу групу для ліквідації дефектів, усунення нещільностей і отворів в огорожувальних конструкціях сховища, виявлених під час випробувань. Керівник робочої бригади аналізує і узагальнює результати випробувань, які оформляє у формі довідки або акта.

Програму випробувань розробляють у вигляді текстового документа з такими додатками:

схема розміщення у сховищі постів з вказівкою відповідальних виконавців;

порядок і обсяг робіт для кожного поста або робочої групи (виписка з програми випробувань);

перелік оснащення, інвентарю і приладів, необхідних для проведення випробувань, із вказівкою порядку і джерел їх одержання;

пам'ятки з особистої безпеки;

порядок регулювання обладнання;

орієнтовні розрахунки витрат повітря вентиляторами та іншим устаткуванням залежно від режимів роботи системи повітропостачання;

розрахунок часу проведення випробувань сховища на герметичність.

Перевірка справності обладнання систем повітропостачання, контроль за його роботою.

Прилади і пристрої системи повітропостачання (ФВК-1, ФВК-2, ФВА-49 тощо) випробовують періодично, але не рідше ніж 2 рази на рік.

При цьому перевіряють:

- рівень мастила у редукторі електроручних вентиляторів.

Перевірка рівня мастила проводиться мастиломіром (щупом), що опускається у корпус редуктора вертикально до упору через отвір, у який заливається мастило. Рівень мастила повинен знаходитися між двома рисками мастиломіру. Якщо при перевірці виявлено, що рівень мастила не досягає нижньої риски, необхідно долити мастило у редуктор (загальний об'єм машинного мастила дорівнює 550 см³).

Рівень мастила перевіряється перед кожним пуском агрегату. При відсутності штатного мастиломіру його виготовляють самостійно з дроту діаметром 4 - 5 мм і довжиною не менш ніж 240 - 250 мм (до кільця). На відстані 100 мм від низу наноситься контрольна риска. Верхню частину загинають у вигляді кільця, за яке мастиломір підвішують на стіні біля одного з електроручних вентиляторів;

- щільність закривання здвоєного герметичного клапана (при включенні на короткий час електродвигуна із закритим клапаном витратомір не повинен давати показання);

- стан електропроводки, заземлення електроустаткування;

- робота вентилятора вручну.

Після пуску агрегату перевіряють:

нагрівання корпусу електродвигуна. Температура не повинна перевищувати 50 - 55° С (при більш високій температурі рука відчуває легкий опік);

подачу розрахункової кількості повітря;

відсутність протікань мастила.

Оглядам підлягають усі ФП, установлені у сховищах. При оглядах одночасно виявляються й усуваються фактори, що викликають псування ФП, проводиться поточний ремонт і вживаються заходи для поліпшення умов їх утримання. Усі роботи, пов'язані з технічним оглядом, виконує особовий склад ланки, що обслуговує дану споруду. Під час технічного огляду перевіряють загальний опір і опір кожного фільтра-поглинача окремо (після розбирання). Шляхом перекидання або струшування потрібно переконатися, що немає пересипання або усадки шихти, потім оглянути зовнішню поверхню циліндра і при необхідності зважити фільтр.

Визнані непридатними ФП замінюють. Місцеве, не наскрізне іржавіння корпусу ліквідують очищенням і зафарбовуванням емаллю АК-512 зеленого кольору, при цьому заводське маркування не зафарбовують.

Оцінка захисних властивостей ФП і надійність фільтровентиляційної системи у цілому перевіряється під час контрольних перевірок.

Перевірку проводить комісія, до складу якої входять особи, що обслуговують фільтровентиляційне обладнання, представники об'єкта, представник управління (відділу) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту міста (району), фахівець-хімік територіального підрозділу МНС України. Головою комісії призначається керівник (заступник керівника) об'єкта, який утримує захисну споруду.

Для проведення контрольної перевірки біля повітрязабору при роботі агрегатів у режимі фільтровентиляції, тобто при подачі повітря через ФП, створюється визначена концентрація парів імітатора (одоранта) отруйних речовин. Якщо у сховищі буде відчуватися запах цього імітатора, то це буде означати, що шихта в одному або декількох фільтрах-поглиначах (найчастіше у нижньому) стала непридатною, тоді перевіряють на проскакування парів одоранта колонки і кожен фільтр окремо. Як імітатор (одорант) використовують пари етилмеркаптану.

Результати оглядів і перевірок ФП заносяться у формуляри фільтровентиляційних агрегатів. На закінчення перевіряють роботу системи повітропостачання у цілому. Результати фіксуються в експлуатаційному журналі.

Клапани надмірного тиску. Клапан надмірного тиску (КНТ) призначений для постійної автоматичної підтримки заданого надмірного тиску (підпору) у приміщенні або захисній споруді і для забезпечення перетікання повітря з одного приміщення у інше тільки в одному напрямку.

Він є металевим диском із гумовою прокладкою, з'єднаний важелем і шарніром з металевим корпусом, що монтується у витяжному каналі. Під тиском ударної хвилі диск щільно прилягає до корпусу клапана, закриваючи отвір, через який видаляється відпрацьоване повітря.

Справність КНТ у застопореному стані перевіряється шляхом просвічування його з боку тамбура у неосвітлене приміщення сховища. Клапан вважається герметичним, якщо на неосвітленій стіні по периметру прилягання тарелі до сидла світла не видно. КНТ повинні мати справні гумові прокладки.

Для визначення пропускної здатності КНТ необхідно їх спочатку закрити і виміряти пропускну здатність системи при якомусь підпорі. Потім для цього ж підпору, але вже при відкритих КНТ знову визначити витрати повітря системи повітропостачання. Різниця у витратах повітря у першому і у другому випадках буде характеризувати пропускну здатність клапанів.

Як правило, КНТ повинні бути постійно розстопорені, але при недостатчі повітря для провітрювання тамбура (при II режимі вентиляції у сховищах малої місткості чи при

великих розмірах тамбура) КНТ, установлені на внутрішній стіні тамбура, повинні бути постійно застопорені. Для цього на них є стопорний пристрій, який розстопорює КНТ тільки на 6 хвилин при вході або виході осіб, що укриваються, на поверхню, із забезпеченням провітрювання тамбура за рахунок скорочення чи повного вимикання вентиляції санвузла.

Гермоклапани. Для переключення системи повітропостачання з одного режиму на інший і для відключення вентиляції на повітроводах призначені герметичні клапани з ручним або електричним приводом. Промисловість випускає ГК діаметром 100, 150, 200, 300, 400 мм і більше (з ручним приводом - до 600 мм, з електроприводом - більше ніж 600 мм).

ГК з електроприводом установлюються тільки у сховищах, що мають аварійне джерело електропостачання.

Для перевірки справності ГК необхідно у повітроводі перед закритим клапаном за напрямком руху повітря просвердлити отвір діаметром 6 - 8 мм, закрити усі, крім одного (найближчого до клапана), припливні отвори і включити у роботу систему вентиляції. У просвердлений отвір вприснути шприцом 50 - 75 г нашатирного спирту. Відсутність запаху аміаку у найближчому припливному отворі (за клапаном) підтверджує герметичність клапана. Після проведення випробування отвір замащується.

На повітроводах усіх ГК стрілками вказується напрямок руху повітря.

Герметичні клапани до і після фільтрів-поглиначів, пристроїв регенерації і фільтрів для очищення повітря від окису вуглецю повинні бути закриті і опломбовані, за винятком періоду роботи системи фільтровентиляції при перевірках.

Герметичний здвоєний клапан ГК-2-100 (у ФВА-49) повинен бути закритий і опломбований у такому положенні, щоб у звичайних умовах повітря не змогло проходити через фільтри-поглиначі (правий шток здвоєного клапана повинен знаходитися у крайньому лівому положенні).

Усі КНТ і ГК повинні бути промарковані і пронумеровані.

Перевірка справності захисних пристроїв. Перевірка справності і роботи захисних пристроїв - захисних секцій, клапанів-відтиначів, КНТ тощо полягає у їх періодичному огляді. Особливу увагу при цьому звертають на надійність кріплення (збереження болтових з'єднань і якість закладення у стінах і перекриттях); перевіряють також можливість закривання вручну (поворотом рукоятки) захисно-герметичного клапана, можливість повороту тарелі клапана надмірного тиску, легкість переміщення поплавця клапана-відтинача по осі.

Гумові прокладки КНТ і ГК повинні бути у справному стані. Щоб уникнути корозії, металеві частини на клапанах-відтиначах, установлених у аварійних виходах або інших вологих місцях, рекомендується періодично не рідше 1 разу на квартал змащувати тонким шаром інгібованого мастила НГ-204ц, що містить у собі речовини, які уповільнюють хімічні реакції і корозію металу.

Фільтр ФГ-70. Фільтр входить до складу комплексу ФВК-2 і призначений для очищення зовнішнього повітря від окису вуглецю у III режимі вентиляції. Його розміщують на шляху руху повітря після протипилового фільтра. Індекс ФГ-70 позначає: фільтр гошкелітовий, продуктивністю 70 м³/год.

Фільтр є металевим барабаном діаметром 455 мм та висотою 400 мм, із закатними кришками, по центру яких знаходиться отвір для входу повітря, з боку - отвір для виходу повітря.

При роботі фільтра зовнішнє повітря надходить у торцевий отвір фільтра, проходить через каталізатор, очищається від окису вуглецю і виходить через бічний отвір. Фільтри комплектуються у колонки з однієї, двох, трьох одиниць, у мирний час не використовуються.

При застосуванні РУ-150/6 і фільтрів ФГ-70 слід передбачати після них установку повітроохолоджувачів, а перед фільтрами ФГ-70 призначених для сховищ електронагрівачів, з метою підігріву зовнішнього повітря до 60° С.

Регенеративні установки РУ-150/6 і фільтри ФГ-70 необхідно установлювати в окремих приміщеннях, огорожувальні конструкції яких межують з внутрішніми приміщеннями сховищ і повинні бути теплоізовані.

При пожежі на поверхні поблизу сховища слід перейти на режим ізоляції з регенерацією внутрішнього повітря. Для цієї мети служать спеціальні регенеративні патрони РП-100, що застосовуються у поєднанні з кисневими балонами. Можна також використовувати регенеративні установки РУ-150/6.

Регенеративна установка РУ-150/6. Установка входить у комплект ФВК-2 і призначена для очищення внутрішнього повітря сховища від двоокису вуглецю і збагачення його киснем у III режимі вентиляції, використовується лише за прямим призначенням. Індекс РУ-150/6 позначає: регенеративна установка розрахована на 150 осіб та складається з 6-ти патронів.

При роботі установки повітря проходить спочатку через перші три патрони, а потім після їх відпрацьовування - через інші три патрони. На вхідній лінії повітроводів обладнаний показчик витрати повітря, а на вихідній - клапани, що спрямовують потік повітря через три або шість регенеративних патронів і пилоуловлювач.

Вихідний патрубок після пилоуловлювача приєднаний до повітроохолоджувача, що з'єднаний з вентилятором. При роботі регенеративної установки повітря засмоктується з приміщення, де перебувають особи, що укриваються, а іноді - з фільтровентиляційної камери і пропускається через регенеративні патрони.

Очищене повітря вентилятором нагнітається по розвідній мережі у відсіки сховища, що забезпечує регенерацію і рециркуляцію повітря.

Установка РУ-150/6 може монтуватися самостійно або у складі фільтровентиляційного комплексу ФВК-2.

У деяких сховищах застосовують регенеративні патрони РП-100. У цьому випадку у повітрі, що пройшло через поглинаючі регенеративні патрони, нормальний вміст кисню відновлюють, додаючи його з балонів зі стисненим киснем.

Кисневі балони необхідно установлювати в окремому вентилязованому приміщенні із захисно-герметичними дверима, що відкриваються усередину приміщення з балонами. Балони зберігаються у вертикальному положенні і для запобігання падінню установлюються у спеціально обладнані гнізда, клітки або відгороджуються бар'єрами. Відстань від балонів до радіаторів опалення та інших опалювальних приладів повинна бути не менше ніж 1 м.

Кисень застосовується медичний (за ГОСТ 5583-78), зберігається у сталевих безшовних балонах (за ГОСТ 949-73), переважно ємкістю 40 л з умовним тиском 15,0 МПа (150 кгс/см²) (тип А-40). Балони мають зовнішній діаметр 219 мм, довжину корпусу 390 мм і вагу 60 кг.

Огородження приміщень для зберігання кисневих балонів повинні бути розраховані на міцність від впливу на них ударної хвилі при можливому вибуху балона.

Вентиляція у приміщенні зберігання кисневих балонів установлюється тільки витяжна і приєднується до витяжної системи чистої вентиляції сховища або тільки припливна, що приєднується до припливної системи. Для надходження чистої вентиляції або виходу повітря з приміщення необхідно під його стелею робити отвір.

Кисень подається у повітровід після вентилятора системи чистої вентиляції через кисневі редуктори ДКП-1-65.

Над балонами прокладається труба діаметром 20 мм, до якої за допомогою дюритових шлангів діаметром 8 мм приєднуються редуктори. Кількість редукторів повинна визначатися з умови, щоб на кожний з одночасно працюючих дозуючих пристроїв було три редуктори: один у роботі, другий підготовлюється до роботи, третій резервний на випадок поломки або замерзання одного з редукторів. Загальна кількість редукторів повинна бути не менше чотирьох.

Дозування кисню проводиться за допомогою установлення на вихідних штуцерах редукторів дюз (каліброваних отворів), що дозволяють по тиску на вторинному манометрі регулювати кількість кисню, що подається. Тиск у балоні (на первинному манометрі) повинен бути не менше ніж у 2 рази більшим за тиск перед отвором.

У сховищах місткістю до 150 осіб варто застосовувати дюзу діаметром 1,1 мм, у сховищах місткістю більше ніж 150 осіб - діаметром 2,2 мм.

Регенеративна установка, на відміну від регенеративних патронів, не тільки поглинає з повітря вуглекислий газ, але і відновлює вміст кисню, тому при її застосуванні передбачати балони не потрібно.

Залежно від числа осіб, що укриваються і на які розрахований один балон кисню, визначається тиск, який необхідно установлювати на вторинному манометрі при дозуванні кисню з балона при нормі 25 літрів кисню за одну годину на одну особу.

Розрахунок за графіком ведеться на один дозуючий пристрій (один балон).

Подача кисню з балонів починається через 1 годину після введення режиму III (при заповненні сховища розрахунковою кількістю осіб, що укриваються).

Особливості експлуатації регенеративних установок РУ-150/6. Допуск сторонніх осіб у приміщення зі змонтованими установками РУ-150/6 не дозволяється, приміщення повинне бути закрите і опечатане особою, відповідальною за експлуатацію установки.

Щоб уникнути виникнення пожежі і вибуху у приміщенні, де розміщені установки, не допускається:

затоплення приміщення водою;

зберігання у приміщенні лугів, кислот, мастил і легкозаймистих речовин;

попадання органічних речовин і вологи у патрони і повітроводи установок.

Приміщення зі змонтованими установками оснащуються засобами пожежогасіння: ящиками з піском, покривалами з азбестового матеріалу, вогнегасниками ОУ-5 або іншими вогнегасниками, що сертифіковані. Обслуговування установок необхідно робити у чистих і сухих брезентових рукавицях.

При заміні регенеративних патронів РП-2 і проведенні регламентних робіт на установках використовується інструмент, що поставляється у комплекті з установками. Попередньо інструмент повинен бути знежирений і висušений.

Установка заглушок на відпрацьовані демонтовані патрони РП-2 дозволяється тільки після їх охолодження.

Персонал, що обслуговує установки РУ-150/6, проходить відповідне навчання і допускається до експлуатації в установленому порядку.

Один раз на 1,5 року перевіряють зовнішній вигляд регенеративних установок (РУ-150/6) і наявність пломб на регенеративних патронах.

У період перевірки технічного стану установки перевіряють працездатність показчика витрати повітря шляхом відхилення стрілки показчика від вихідного положення, при цьому заслінка повинна рухатися вільно, без заїдання, погойдуватися. Перевіряють також працездатність клапанів установки шляхом обертання маховичків.

При необхідності слід прочистити різьбу на гвинтах і гайках. Змащення різьби не допускається. Про результати технічного огляду роблять запис у формулярі установки.

Відпрацьовані патрони РП-2 знищуються.

Повітроохолоджувачі. Повітря, що подається через фільтри ФГ-70 і РУ-150/6, охолоджується у повітроохолоджувачах, які є системою металевих трубок, по яких циркулює холодна вода. Проходячи через охолоджувач, гаряче повітря віддає тепло холодній воді. Як джерело холоду для пристрою охолодження повітря повинна передбачатися вода, що зберігається у заглиблених резервуарах або одержана з водозабірних свердловин. Обладнання захищеного джерела водопостачання (водозабірних свердловин) допускається у виняткових випадках і при відповідному техніко-економічному обґрунтуванні, а також за можливістю у сховищах атомних станцій.

Повітроохолоджувач може бути обладнаний у вигляді теплообмінників (теплоємних фільтрів) із гравію, щебеню, крупного піску. Тут охолодження повітря відбувається за рахунок поглинання тепла масою заповнювача.

Спеціальні холодильні машини варто застосовувати у випадках, коли улаштування артезіанської свердловини неможливе або економічно невиправдане. Найбільш зручною для застосування у сховищах є машина ХМ-ФУУ БС 45, що є агрегатом, у якому на одній рамі змонтовані компресор, конденсатор, випарник, теплообмінник і щит управління. Машина компактна, проста у монтажі та експлуатації.

Поряд з калориферними установками, що живляться холодною водою від холодильних машин, для видалення надлишків тепла у сховищах можна застосовувати автономні кондиціонери. У більшості кондиціонерів максимальна температура води, що подається для охолодження конденсатів води, при якій завод-виробник гарантує їх роботу, складає $+25^{\circ}\text{C}$, тому застосування їх для сховищ повинне бути економічно обґрунтованим.

Вентиляція дизельних електричних станцій. Вентиляція сховищ здійснюється разом з вентиляцією ДЕС, оскільки це залежить від прийнятого типу дизель-електроагрегату, способу його охолодження, інших особливостей ДЕС.

Припливно-витяжна вентиляція у приміщенні ДЕС розрахована на видалення тепла і газоподібних шкідливих речовин, що виділяються у приміщенні при роботі дизель-генератора, а також на постачання його повітрям для горіння палива при I та II режимах вентиляції сховищ.

Видалення тепла, що надходить у приміщення ДЕС від дизель-генератора при III режимі, здійснюється повітроохолоджуючою установкою. При цьому забір повітря для роботи дизеля відбувається ззовні крізь гравійний повітроохолоджувач. У таких випадках обслуговуючий персонал повинен користуватися ізолюючими протигазами.

Припливно-витяжна вентиляція приміщення електрощитової з'єднується із загальною системою і розраховується на видалення тепла, що виділяється від встановленого у приміщенні обладнання.

Вентиляція приміщень ДЕС, обладнаних агрегатами з радіаторним (водоповітряним) охолодженням з невинесеним вузлом охолодження, у яких

передбачена можливість переводу на двоконтурне (водо-водяне) охолодження, здійснюється:

при I та II режимі - повітрям, що перетікає з основних приміщень сховища, або при його нестачі - зовнішнім повітрям, очищеним від пилу; в останньому випадку при II режимі обслуговуючий персонал повинен працювати у протигазах;

при III режимі - видаленням тепловиділень, що надходять у приміщення ДЕС від дизель-генератора і електродвигуна за допомогою повітроохолоджуючої установки.

При II та III режимах здійснюється переведення агрегату на водяну систему охолодження з відведенням основних тепловиділень за допомогою оборотної води, що зберігається у резервуарах ДЕС.

Об'єм води у резервуарах для охолодження дизеля визначається з розрахунку сумарної тривалості II та III режимів.

Вентиляція приміщень ДЕС, обладнаних агрегатами з водоповітряною або прямоточною системами охолодження у режимах чистої вентиляції і фільтровентиляції основних приміщень сховища здійснюється, як правило, повітрям, що надходить із приміщень для осіб, що укриваються. У цьому випадку об'єм води у резервуарах для охолодження дизеля визначається з розрахунку тривалості усього періоду роботи сховища.

Стартерні акумулятори, розміщені у ДЕС, вентилуються природним шляхом через жалюзійні ґрати, розміщені у нижній частині шафи. Шафа повинна мати плоский верх і витяжний повітровід, зроблений із сталевих труби, діаметром 45 мм, врізаної в плоский верх шафи, і прокладений по приміщенню з ухилом у бік шафи. На повітроводі впритул до шафи встановлюється запірна арматура (вентиль, засувка або пробковий кран). Повітровід виводиться за межі сховища і кріпиться до витяжної шахти на висоті установки жалюзійних ґрат.

Для захисту від атмосферних опадів витяжний повітровід закінчується напіввідводом.

Зберігання заряджених акумуляторних батарей у шафі у мирний час допускається при відкритому витяжному повітроводі.

Зарядка акумуляторних батарей у межах сховища у мирний час і у період укриття у ньому населення не допускається.

Вентиляційна система ДЕС у мирний час не експлуатується. Періодичне провітрювання здійснюється зовнішнім повітрям.

2.2.2. Система опалення сховищ

Систему опалення приміщень сховища необхідно передбачати у вигляді самостійного відгалуження від загальної опалювальної мережі будівлі, яка відключається при заповненні сховища людьми.

Запірна арматура на вводах подавального та зворотного трубопроводів установлюється у межах сховища.

При розрахунку системи опалення температуру приміщень у холодну пору року варто приймати $+10^{\circ}\text{C}$, якщо за умовами їх експлуатації у мирний час не потрібна більш висока температура. Вид теплоносіїв і тип нагрівальних приладів вибираються згідно з умовами експлуатації приміщень у мирний час.

У сховищах атомних станцій система гарячого водопостачання повинна забезпечити можливість подачі необхідної кількості води для миття у душовій протягом 8 - 10 хвилин.

Трубопроводи теплопостачання фарбуються у *коричневий* колір.

2.2.3. Система водопостачання сховищ

Водопостачання сховищ здійснюється від зовнішньої локальної водонапірної мережі або заводської (об'єктової) мережі з улаштуванням на вводі усередині сховища запірної арматури і зворотного клапана.

У сховищах необхідно передбачати запас питної води у ємкостях з розрахунку 3 л/д на одну особу, що укривається. Якість води на господарсько-питні потреби повинна задовольняти вимоги ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая", затвердженого наказом Держбуду СРСР від 18.10.82 N 3989.

У сховищах лікувальних закладів для нетранспортабельних хворих запас питної води у проточних ємкостях приймається з розрахунку 20 л/д на кожного хворого і 3 л/д на кожного медичного працівника; запас води для технічних потреб, що зберігається у резервуарах, визначається розрахунком. При застосуванні у сховищах унітазів вагонного типу необхідно передбачати запас води з розрахунку 5 л/д на кожну особу.

Приміщення медпунктів у сховищах необхідно обладнати умивальниками, що працюють від водопровідної мережі. На випадок припинення подачі води необхідно передбачити переносний рукомийник із запасом води до нього з розрахунку 10 л/д.

Медичні приміщення (операційні, пологові тощо) у сховищах закладів охорони здоров'я оснащуються санітарно-технічним обладнанням відповідно до технічних вимог для лікувальних закладів.

У сховищах на атомних станціях потрібно передбачати для санпропускників запас води з розрахунку 45 л на одне миття 20 % осіб, що укриваються.

Ємкості запасу питної води, як правило, повинні бути проточними, із забезпеченням повного обміну води протягом 2 діб. У сховищах, у яких не передбачається витрата води у мирний час, а також у сховищах місткістю менше ніж 300 осіб допускається застосування (для здійснення запасу питної води) сухих ємкостей, що заповнюються при приведенні сховищ у готовність після огляду їх представником служби санітарно-епідеміологічного нагляду зі складанням відповідного акта.

Проточні ємкості (баки) повинні бути постійно заповнені водою. Рекомендується не рідше одного разу на рік проби води з баків направляти на дослідження у місцеві санепідстанції зі складанням відповідного акта. Проби слід брати після ретельного промивання баків свіжою проточною водою.

Проточні ємкості і труби, по яких циркулює вода, повинні мати тепло- і пароізоляцію. При її ремонті або відновленні поверхню бака ретельно протирають, обмотують шаром толю або пергаменту, після чого обмотують повстю та закріплюють дротом. Поверх накладають шар гіпсового розчину, який після висихання фарбують олійною фарбою. Не рекомендується теплоізоляційний матеріал покривати зверху мішковиною або іншим матеріалом, що легко піддається гниттю в умовах підвищеної вологості.

Ємкості запасу питної води повинні бути обладнані показчиками води і мати люки для можливості очищення і фарбування внутрішніх поверхонь.

У приміщеннях, де встановлені ємкості, необхідно передбачати установку водорозбірних кранів з розрахунку один кран на 300 осіб, а у сховищах місткістю більше ніж 1000 осіб і у сховищах для нетранспортабельних хворих - розводити труби до місць водорозбору з розрахунку один кран на 300 осіб, що укриваються, або на 100 нетранспортабельних хворих.

Подачу води до умивальників і зливних бачків (крім сховищ для нетранспортабельних хворих) необхідно передбачати тільки у період надходження води із зовнішньої мережі.

Норми водоспоживання і водовідведення при діючій зовнішній водопровідній мережі повинні прийматися відповідно до вимог СНиП 2.04.01-85 "Внутренние водопроводные и канализационные сети", затверджених наказом Держбуду СРСР від 04.10.85 N 169. При цьому приймають годинну витрату води рівною 2 л/год. і добову - 25 л/д на одну особу, що укривається, і рівною 0,1 л/с для водоспоживання і 0,85 л/с для водовідведення. Для знезараження води у ємкостях необхідно мати запас хлорного вапна або порошку ДТС-ГК із розрахунку на 1 м³ води 8 - 10 г хлорного вапна або 4 - 5 г порошку ДТС-ГК.

Трубопроводи системи водопостачання фарбують у *зелений* колір.

2.2.4. Система каналізації сховищ

У сховищах необхідно передбачати вбиральні з відведенням стічних вод у зовнішню каналізаційну мережу по самотійних випусках самотливом або шляхом перекачування з установкою засувки усередині сховищ.

При наявності у сховищі станції перекачування дренажних вод воду від охолоджувальних установок сховища, дизельної і внутрішні дренажні води допускається скидати у резервуар станції перекачування дренажних вод.

На трубах, що проходять через огорожувальні конструкції станції, з боку сховища необхідно установлювати запірну арматуру.

Як санітарні прилади поряд з унітазами допускається застосовувати напільні чаші і унітази вагонного типу.

При відсутності станції перекачування дренажних вод води від дизеля та охолоджувальних установок повинні відводитися у господарсько-побутову або зливову каналізацію.

Вентиляція каналізаційної мережі сховищ не передбачається.

У приміщенні санітарного вузла сховища необхідно передбачати аварійний резервуар для збору стоків з можливістю його очищення (промивання у мережу каналізації). У перекритті резервуара необхідно улаштовувати отвори, які використовуються як унітази і закриваються кришками. Об'єм резервуара необхідно визначати з розрахунку 2 л/д на одну особу, що укривається. Аварійні резервуари для збору фекалій повинні бути закриті, користуватися ними у мирний час забороняється.

При застосуванні у санітарних вузлах унітазів вагонного типу отвори у перекритті не передбачаються.

Для збору сухих відходів необхідно передбачати місця для розміщення паперових мішків або пакетів з розрахунку 1 л/д на одну особу, що укривається. Пакети із сухими відходами слід зберігати у приміщеннях з витяжною вентиляцією, розташованих біля санітарних вузлів.

У приміщеннях сховища, що розташовані у неканалізованих районах, допускається передбачати пристрій пудр-клозету або резервуарів-вигребів з можливістю видалення нечистот асенізаційним транспортом.

Після заповнення відсіків людьми користуватися санвузлами допустимо тільки при працюючих водопровідній і каналізаційній мережах, що дозволяє робити змив унітазів. Якщо ушкоджена каналізація або вийшла з ладу система зовнішнього водопостачання, установлюють обмежений режим споживання аварійного запасу води, користуються фекальними баками. Справність системи каналізації необхідно перевіряти не рідше одного разу на рік з випробуванням вентилів і засувок. Сальники у запірних вентилях періодично підтягують, а при необхідності цілком замінюють їх набивку. Черв'ячну різьбу засувки очищають від бруду і змащують солідолом для вільного провертання маховика.

В усіх випадках засмічення та утворення підпору у зовнішній каналізаційній мережі слід негайно закрити засувки і припинити користування санітарними приладами.

Усунення протікань труб санітарно-технічних комунікацій, заміну і регулювання арматури і приладів виконують чергові слюсарі-сантехніки. Трубопроводи каналізації фарбують у *чорний* колір.

2.2.5. Санітарно-технічні системи протирадіаційних укриттів

Вентиляція. У ПРУ вентиляція передбачається природна або з механічним спонуканням. Вентиляцію з механічним спонуканням обладнують у підвальних ПРУ

місткістю більше ніж 50 осіб і в таких же за місткістю ПРУ, розташованих у перших і цокольних поверхах, якщо там неможливо забезпечити природну вентиляцію.

Вентиляція ПРУ, розташованих у гірничих виробках, забезпечується системою шахтної вентиляції, яка використовується у мирний час. У випадку відсутності цієї системи або виходу її із ладу застосовують природну вентиляцію або провітрювання місцевими вентиляторами.

У ПРУ для установ охорони здоров'я повинна бути забезпечена вентиляція з механічним спонуканням незалежно від їх місткості.

Природна вентиляція ПРУ, які розташовані у підвальних та цокольних поверхах будинків, виконується за рахунок теплового напору крізь повітрозабірні та витяжні шахти. Отвори для подавання припливного повітря слід розташовувати біля підлоги приміщення, витяжні - біля стелі.

Природна вентиляція ПРУ, які розташовані на перших поверхах будинків, повинна здійснюватись крізь отвори, які улаштовують у верхній частині вікон або у стінах.

Вентиляційні отвори необхідно передбачати з протилежних боків сховищ, забезпечуючи наскрізне провітрювання. Припливні вентиляційні отвори обладнуються пристроями для регулювання повітроподачі.

На всі вентиляційні отвори необхідно передбачати прості протипилові пристрої, які мають опір потоку повітря не менше ніж 5 Н/м^2 ($0,5 \text{ кгс/м}^2$).

При застосуванні у ПРУ загальнопромислових вентиляторів з електроприводом слід передбачати резервну вентиляцію з розрахунку $3 \text{ м}^3/\text{люд.-год}$. Резервна вентиляція у цьому випадку виконується із застосуванням електроручних вентиляторів.

Вентиляцію з механічним спонуканням у ПРУ рекомендується передбачати із застосуванням електроручних вентиляторів ЕРВ-72. У цьому випадку резервна вентиляція не передбачається. Довжина повітроводів, які прокладаються усередині приміщення сховищ, не повинна перевищувати 30 м.

Опалення. Система опалення, як правило, виконується спільною з опалювальною системою будівлі або у вигляді окремої гілки і повинна мати пристрої для відключення.

У приміщеннях, які не опалюються за умов мирного часу, слід передбачати місця для установлення тимчасових підігрівальних пристроїв відповідно до вимог СНиП 2.04.05-91 "Нормы проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Водопостачання. Для ПРУ водопостачання слід передбачати від зовнішньої або внутрішньої водопровідної мережі, яка передбачена для умов експлуатації приміщень у мирний час.

При відсутності водопроводу у ПРУ необхідно передбачати місця для розташування переносних баків для питної води з розрахунку 2 л/д на одну особу, що укривається.

Каналізація. У ПРУ, які розташовані у будівлях з каналізацією, слід передбачати улаштування промивних убиралень з відведенням стічних вод у зовнішню каналізаційну мережу. Допускається відмітку підлоги біля санітарних приладів піднімати вище відмітки підлоги приміщення. При цьому висота від підлоги біля приладів до стелі повинна бути не менше ніж 1,7 м.

При відведенні стічних вод з приміщень підвалів самопливом слід передбачати засоби, які виключають затоплення підвалів стічними водами при підпорі у зовнішній каналізаційній мережі.

У неканалізованих приміщеннях необхідно передбачати пудр-клозет або резервуар-вигріб з можливістю видалення нечистот асенізаційним транспортом. Ємкість резервуара слід приймати з розрахунку 2 л/д на одну особу, що укривається.

У приміщеннях, які пристосовані під ПРУ місткістю 20 осіб, при відсутності каналізації для приймання нечистот можна використовувати тару, яка щільно закривається.

2.3. Електротехнічні пристрої і зв'язок

За надійністю електропостачання електроспоживачі сховищ належать до II категорії, а електроспоживачі систем протипожежного захисту - до I категорії.

Електропостачання сховищ повинне здійснюватися від мережі міста (підприємства). Електропостачання сховищ для нетранспортабельних хворих при наявності операційного блоку повинне здійснюватися від двох незалежних джерел міста (підприємства).

У сховищах, в яких передбачений режим регенерації або повітроохолоджуючі установки, а також у сховищах для нетранспортабельних хворих передбачається захищене джерело електропостачання.

Електропостачання ПРУ здійснюється тільки від мережі міста (підприємства), а ПРУ закладів охорони здоров'я хірургічного профілю та у пологових будинках - від двох незалежних джерел електроживлення.

Корпуси електродвигунів повинні обов'язково мати захисне заземлення з опором не менше ніж 10 Ом. Для силових приймачів електроенергії застосовують магнітні пускачі у захищеному виконанні, для приймачів електроенергії потужністю до 2 кВт - автоматичні вимикачі АП50-ЗМТ, АК-63 тощо.

Усі металеві частини електроустановок повинні бути надійно заземлені відповідно до вимог ДНАОП 0.00-1.32-01 "Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок", затверджених [наказом Мінпраці України від 21.06.2001 N 272](#) (далі - ДНАОП 0.00-1.32-01).

2.3.1. Електроосвітлення

Для усіх приміщень захисних споруд передбачається загальне освітлення за нормами ДБН В 2.2.5-97. Використання люмінесцентних ламп для систем освітлення захисних споруд не допускається.

При переході на режим сховища (ПРУ) необхідно відключати частину світильників, запроектованих для мирного часу.

У сховищах з ДЕС необхідно передбачати аварійний світильник у приміщенні машинного залу ДЕС і електрощитової. Живлення аварійних світильників повинне здійснюватися від стартерної акумуляторної батареї дизель-генератора.

У сховищах без ДЕС та ПРУ необхідно передбачати місцеві джерела освітлення від переносних електричних ліхтарів, акумуляторних світильників тощо.

У сховищах при висоті установлення світильників над підлогою менше ніж 2,5 м необхідно передбачати застосування світильників, що виключають доступ до ламп без спеціальних пристосувань.

У сховищах, приміщення яких у мирний час використовуються під гаражі (стоянки автомобілів), у санпропускниках сховищ на атомних станціях необхідно застосовувати світильники у захищеному виконанні відповідно до зони захисту таких приміщень за [ДНАОП 0.00-1.32-01](#).

Живлення показників "Вхід" і світильників сходів і тунелів, а також світильників тамбурів і тамбурів-шлюзів необхідно виділяти в окрему групу.

Світильники для санітарних пропускників, душових необхідно застосовувати у вологозахисному виконанні.

Електричні освітлювальні мережі у сховищах повинні мати захист від перевантажень незалежно від способу їх прокладання.

При ремонті або заміні відключаючої і освітлювальної електроарматури необхідно дотримуватись запобіжних заходів (знеструмлення, заземлення тощо).

Якщо електропроводка розміщується у металевих трубах, їх фарбують у *чорний* колір.

2.3.2. Захищені дизельні електростанції

Захищені дизельні електростанції після випробувань підлягають консервації. Розконсервація проводиться у період перевodu захисної споруди на режим сховища та у період навчань. Після розконсервації не рідше одного разу на тиждень необхідно запустити дизель-агрегат і випробувати його під навантаженням протягом 30 хвилин.

Під час випробувань необхідно перевіряти:

щільність з'єднання трубопроводів усіх систем і відсутність підтікань у вентиллях, насосах і ємкостях;

герметичність систем газовикиду і повітрязабору;

ручне управління дизель-генератором з місцевого пульта;
надійність зупинки агрегату стоп-пристроєм;
регулювання числа обертів;
температуру води першого контуру охолодження і мастила;
роботу систем подачі палива і мастила;
роботу системи видалення тепла від вузла охолодження.

У агрегатів, які мають електричний пуск, необхідно контролювати зарядку акумуляторних батарей. У агрегатів, що мають пуск стисненим повітрям, контролюється тиск у пускових балонах. Пускові балони при необхідності дозаправляються стисненим повітрям.

Фундамент під дизель-агрегат фарбують масляною фарбою. У процесі експлуатації необхідно стежити за тим, щоб машинне мастило або дизельне паливо не потрапляли на фундамент. При появі тріщин або осіданні фундаменту необхідно з'ясувати причину їх виникнення і негайно її усунути. Також масляною фарбою фарбують фундаменти, що виступають над підлогою під іншим обладнанням.

Запас пально-мастильних матеріалів необхідно розраховувати на безперервну роботу дизель-агрегату протягом усього розрахункового терміну і з урахуванням проведення технічного обслуговування, а також з урахуванням короточасних запусків дизель-агрегату протягом року (не більше ніж 15 % запасу).

У приміщеннях машинного залу ДЕС допускається зберігати пально-мастильні матеріали об'ємом до $1,5 \text{ м}^3$, а при розміщенні ДЕС під житловими і громадськими будівлями - об'ємом до 1 м^3 .

Для попередження розтікання пально-мастильних матеріалів місця розташування ємкостей у машинному залі повинні бути обладнані металевими піддонами або залізобетонними коритами з виступаючими по висоті бортами, їх об'єм повинен перевищувати об'єм паливних баків не менше ніж на 5 %.

Для зберігання розрахункового запасу палива і мастила необхідно застосовувати герметичні сталеві баки, установлені на висоті, що забезпечує надходження палива і мастила до дизелів самопливом.

Витратні баки повинні бути обладнані оглядовими люками, показчиками рівня, приймальними фільтруючими сітками, вогневими запобіжниками, суміщеними механічними дихальними клапанами (далі - СМДК). Для зберігання мастила у кількості до 60 л допускається використання переносних ємкостей (по 10 - 20 л), які установлюються у приміщенні ДЕС.

Дихальні трубопроводи витратних паливних ємкостей повинні бути виведені у витяжну камеру системи вентиляції.

ДЕС повинна бути обладнана контрольно-вимірювальними приладами і приладами управління і сигналізації. Генератор ДЕС повинен мати захист від коротких замикань і перевантажень.

Підлоги у приміщеннях ДЕС повинні мати покриття, стійке до впливу палива і мастила (з метласької плитки), канали для прокладення технологічних трубопроводів прикриваються неспалимими щитами.

Основні вимоги до експлуатації ДЕС. Для обслуговування резервних ДЕС сховищ необхідно створювати ланки електропостачання, укомплектовані з інженерно-технічного персоналу, знайомого з дизельними електростанціями.

У мирний час ДЕС, як правило, знаходиться у законсервованому стані, що дозволяє протягом декількох годин привести її у готовність до пуску. Відповідальність за це несе командир ланки електропостачання. Він відповідає за електропостачання сховища як від зовнішнього джерела (кабельні уведення від міської або об'єктової енергомережі), так і від резервної електростанції.

До обслуговування дизель-генераторів, щитів керування та іншого силового устаткування особовий склад ланки можна допускати до роботи тільки після завершення підготовки і перевірки знання правил технічного обслуговування устаткування та техніки безпеки.

Обслуговуючий персонал ДЕС зобов'язаний дотримуватись установлених правил експлуатації дизель-генератора і його систем, а також підтримувати у приміщенні ДЕС необхідний температурно-вологісний режим, чистоту і порядок.

У приміщенні, де установлений дизель-генератор, забороняється зберігати речовини, здатні викликати корозію металу (кислоти, луги, хімікати). При працюючій ДЕС температура повітря повинна підтримуватись у межах 16 - 35° С. Для усунення пилу з металевих частин обладнання використовують промаслене ганчір'я, з обмоток генератора пил здувається струменем стиснутого повітря від компресора.

Дизельне пальне повинне відповідати вимогам технічних умов. Під час приймання пального необхідно брати проби для перевірки його якості.

Відра і лійки, які застосовуються при заправленні робочих систем дизель-генератора, необхідно тримати у чистоті і зберігати у визначеному місці.

Машинний зал і приміщення, де зберігаються пально-мастильні матеріали, обладнуються протипожежними засобами, які повинні бути завжди готовими до застосування.

Допоміжне технічне обладнання (трубопроводи, баки і відстійники пально-мастильного господарства, паливні фільтри і водяні баки) ретельно оглядають, чистять не рідше 1 разу на рік, замінюючи при цьому застарілу арматуру та усуваючи нещільності у місцях з'єднань, та фарбують.

Розподільні пристрої високої напруги повинні мати сітчасті огороження, біля яких необхідно вивішувати попереджувальні плакати.

Вся технічна документація з експлуатації електроустановок повинна знаходитися у приміщенні щитової. Це принципова схема електропостачання сховища, монтажні схеми управління, блокування, захисту і сигналізації окремих електричних установок, схема автоматичних пристроїв, книга обліку поточного ремонту електрообладнання, правила технічної експлуатації і правила техніки безпеки.

З метою перевірки роботи дизель-генератора рекомендується систематично, але не рідше ніж 1 раз на 3 місяці робити його запуск із роботою протягом 1,5 - 3 год. з поступовим наростанням навантаження до 50 %. Перед зупинкою навантаження знімається і дизель-генератор працює у холостому режимі протягом 3 - 5 хв. Після його зупинки здійснюють загальний зовнішній огляд, особливу увагу звертають на ступінь нагрівання підшипників, стан з'єднань двигуна дизель-генератора, цілість і надійність шплінтів і замків, що запобігають розгвинчуванню гайок і болтів.

У приміщенні щитової основні пристрої щита управління (головний розподільний щит, пульт дистанційного управління, панелі релейного захисту тощо) повинні утримуватися сухими, чистими і з підтягнутими контактними з'єднаннями. При значних проміжках між роботою пристрою нефарбовані деталі і з'єднання необхідно змащувати технічним вазеліном.

Мастилопроводи ДЕС фарбують у *коричневий* колір.

Порядок пуску і роботи ДЕС. При одержанні особливих вказівок перевіряється готовність ДЕС до роботи, поповнюються запаси пально-мастильних матеріалів і усуваються усі виявлені несправності та дефекти.

Дизельну електростанцію включають при виході з ладу зовнішнього джерела електропостачання за командою командира ланки з обслуговування сховища або автоматично. Після пуску дизель-генератора обслуговуючий персонал вживає заходи, необхідні для забезпечення тривалої і сталої роботи ДЕС.

Усі переключення на щиті управління роблять з дозволу командира ланки (поста) електропостачання. Тільки при аваріях черговий електрик-моторист самостійно приймає рішення і потім доповідає командирі ланки про вжиті заходи.

2.3.3. Зв'язок

Кожне сховище повинне мати телефонний зв'язок з пунктом управління підприємства і гучномовці, підключені до міської та місцевої радіотрансляційних мереж.

Пункт управління підприємства необхідно обладнувати засобами зв'язку, що забезпечують:

управління засобами оповіщення цивільної оборони об'єкта;

телефонний зв'язок керівництва і оперативного персоналу з підрозділами (службами) цивільної оборони об'єкта і управлінням (відділом) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту міста (району), громадськими установами міста, району, області;

телефонний зв'язок із сховищами підприємства і з основними цехами, що не припиняють виробництво за сигналом "Повітряна тривога";

радіозв'язок із запасним пунктом управління міста (району).

Засоби радіозв'язку і оповіщення пунктів управління узгоджуються з управлінням (відділом) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту міста (району).

Для резервування проводового мовлення необхідно передбачати радіоприймач. Відстань між розетками мережі проводового мовлення і електропостачання повинна бути не менше ніж 1 м. Усі розетки повинні мати трафаретні позначення: "Радіо", "Телефон", "220 В" (на стіні або у вигляді табличок).

Для електроживлення стаціонарного обладнання зв'язку, встановленого у пунктах управління підприємств, слід передбачати системи, що не потребують застосування акумуляторних батарей.

У пунктах управління підприємств, що знаходяться у зонах можливого затоплення, проводові засоби зв'язку необхідно резервувати радіозасобами.

2.4. Температурно-вологісний режим і параметри повітряного середовища приміщень

Довговічність конструкцій і внутрішнього обладнання, експлуатаційний стан сховища залежать значною мірою від температурно-вологісного режиму у приміщеннях захисної споруди. Основними причинами підвищення вологості і появи вогкості є:

неправильне провітрювання або вентилявання, що призводить до конденсації водяної пари у приміщеннях;

попадання у приміщення ґрунтових або поверхневих вод внаслідок недостатньої гідроізоляції, її ушкодженні або незадовільного стану дренажу, вимощення, які забезпечують відведення атмосферних опадів від споруди;

несправність трубопроводів, арматури і приладів на мережах водопроводу, опалення, гарячого водопостачання, каналізації, а також аварії на цих мережах як усередині будинків, так і на зовнішніх мережах.

У практиці експлуатації захисних споруд не слід допускати такого температурно-вологісного режиму, при якому можливе утворення конденсату.

Це досягається регулярним і правильним провітрюванням шляхом відкривання дверей. Для короткочасного провітрювання можна використовувати вентилятори з включенням їх у режимі чистої вентиляції.

При провітрюванні необхідно ураховувати стан зовнішнього повітря залежно від пори року і характеру погоди; не можна провітрювати приміщення вологим повітрям, тобто під час дощу чи відразу після нього, а також у сиру погоду. Рекомендована тривалість провітрювання наведена у таблиці тривалості провітрювання захисних споруд, яка приведена у додатку 5.

Для визначення можливості провітрювання на підлогу захисної споруди ставлять скляну пляшку з водою, а потім через 30 - 40 хвилин виносять її на вулицю. Якщо пляшка з водою покриється росою, приміщення провітрювати не можна - на стінах і металевих частинах буде осідати волога. Нормальною у сховищі вважається вологість не вище ніж 65 - 70 %.

Для визначення відносної вологості повітря, як правило, користуються психрометром, що складається з двох термометрів, сухого і мокрого. Ртутна кулька мокрого термометра обгорнута батистом, марлею або іншою тканиною, що безупинно змочується водою. У невелику посудину занурений вільний кінець тканини, при цьому ртутна кулька не торкається води.

Чим менше вологість повітря, тим інтенсивніше випаровується вода з поверхні тканини, якою обгорнута кулька, тим більше знижується температура вологого термометра. Таким чином, за різницею показників сухого і мокрого термометрів можна зробити висновок про ступінь вологості повітря. Для цього необхідно зняти показники сухого і мокрого приладів, а потім за психрометричною таблицею визначити вологість повітря.

При виявленні вологого повітря у приміщеннях вище допустимої норми необхідно терміново з'ясувати причини появи підвищеної вологості і вжити заходів до їх усунення.

Температура у приміщеннях сховища у зимовий і літній періоди повинна підтримуватися відповідно до вимог з експлуатації споруди у мирний час. У сховищах, що не використовуються, вона повинна бути узимку не нижче ніж 10° С.

У захисній споруді температуру повітря вимірюють ртутним термометром з ціною поділки 0,2° С. Прилад закріплюють на дерев'яній дошці так, щоб повітря вільно обтікало кінець термометра. Щоб уникнути помилок при вимірі термометр вішають на стіну або колону на висоті 1,5 м від підлоги на віддалі від нагрівальних приладів і обладнання, що випромінює тепло.

Постійний контроль за параметрами повітряного середовища: температурою, вологістю, вмістом у повітрі двоокису вуглецю (CO_2), окису вуглецю (CO) і кисню (O_2) здійснюється під час укриття населення ланкою з обслуговування фільтровентиляційного обладнання захисної споруди.

Для виявлення радіоактивного забруднення у районі розміщення і усередині захисної споруди використовуються дозиметричні прилади типу ДП-5В, МКС-У. Ступінь радіоактивного опромінення людей вимірюють індивідуальними дозиметрами типу ІД-1, ДКС-02К.

Для визначення забруднення повітря БОР та НХР на поверхні землі у районі сховища можуть бути застосовані військові прилади хімічної розвідки.

Процентний вміст у повітрі вуглекислого газу визначають газоаналізаторами типу ГМУ-2, РАС II, РАС III.

Місця виміру параметрів повітря вибирають з урахуванням особливостей планування захисних споруд. Виміри у приміщеннях площею більш ніж 300 м² проводять у центрі і чотирьох точках, максимально віддалених від центра. У захисних спорудах, розташованих у гірничих виробках, виміри необхідно проводити через кожні 100 м.

Особливу увагу необхідно звертати на правильне зберігання приладів: вони повинні бути упаковані та знаходитися у сухих місцях, віддалених від опалювальних або інших нагрівальних пристроїв.

При тривалому зберіганні приладів слід періодично перевіряти їх роботу, ремонт та обслуговування проводити у відповідності з вимогами інструкцій щодо їх експлуатації. Після ремонту, при тривалій експлуатації або зберіганні точність показників приладів з часом зменшується. Виявляють похибки вимірів при перевірці градування приладів у спеціалізованих лабораторіях.

2.5. Організація обслуговування та ремонту захисних споруд

Підприємства, організації та установи, що утримують захисні споруди, незалежно від форм власності та господарювання призначають відповідальних осіб, в обов'язки яких входить здійснення систематичного контролю за правильним утриманням приміщень, збереженням захисних пристроїв та інженерно-технічного обладнання захисних споруд. У окремо розміщених захисних спорудах, як правило, призначається штатна одиниця - комендант.

Для обслуговування захисних споруд у період використання їх для укриття населення і для експлуатації інженерно-технічного обладнання залежно від місткості захисних споруд утворюють формування з обслуговування захисних споруд (ланки або групи).

Схеми організації формувань з обслуговування захисних споруд наведені у додатку 6.

Командир формування з обслуговування захисної споруди призначається зі складу інженерно-технічних працівників об'єкта (цеху), підпорядковується начальнику підрозділу, за яким закріплена захисна споруда, і оперативному, начальнику штабу ЦО і начальнику ЦО об'єкта.

У житловому секторі особовий склад груп з обслуговування захисних споруд призначається зі складу технічного і обслуговуючого персоналу житлово-експлуатаційної установи.

Формування з обслуговування захисних споруд створюються у кожній працюючій зміні підприємства незалежно від її чисельності, до його складу включаються фахівці, що не мають мобілізаційних розпоряджень військкоматів. Склад формування оголошується наказом по об'єкту.

Підтримка належного технічного стану приміщень захисних споруд і їх ремонт проводиться відповідно до діючих положень про проведення планово-

попереджувальних ремонтів будівель і споруд залежно від їх призначення у мирний час.

Для ремонту будівельних конструкцій і спеціального обладнання захисних споруд передбачені два види ремонту - поточний і капітальний.

До поточного ремонту належать роботи зі систематичного і своєчасного захисту конструкцій від передчасного зношення шляхом проведення запобіжних заходів і усунення дрібних пошкоджень і поломок. При поточному ремонті захисна споруда може використовуватись за прямим призначенням.

До капітального ремонту належать роботи, у процесі яких проводиться заміна та підсилення зношених конструкцій споруди. Для проведення капітального ремонту обов'язкове розроблення в установленому порядку проектно-кошторисної документації.

Щорічні і перспективні плани ремонту захисних споруд затверджуються керівниками підприємств, установ та організацій, на балансі яких перебувають споруди. Для зручності складання плану ремонту використовується таблиця періодичності проведення планових ремонтів захисних споруд, форма якої наведена у додатку 7.

Форма викреслюється на щільному папері і заповнюється олівцем або вводиться у комп'ютер. До неї вносяться всі наявні захисні споруди. Обчислення терміну ремонту починається від терміну введення захисної споруди або від останнього капітального ремонту. Спочатку заповнюються графи капітального ремонту, а потім поточного. У рік проведення капітального ремонту поточний ремонт (при збігу термінів) не планується, термін поточного ремонту переноситься на відповідну кількість років. Після заповнення або коригування форми складається план ремонту захисних споруд з включенням до нього тих сховищ, обладнання та конструкції яких підлягають ремонту в наступному році. При необхідності до плану включаються й інші роботи (побілка, фарбування тощо). Після виконання ремонту та відміток про виконання в плані ремонту до форми вносяться відповідні зміни (проставляються нові терміни). Зміни вносяться і при перенесенні (з об'єктивних причин) термінів ремонту. У цій таблиці також відзначаються дати комплексних перевірок та планових оглядів.

Зразок оформлення плану ремонту захисних споруд наведений у додатку 8.

Затверджений і зареєстрований план ремонту є підставою для подання заявок на виконання робіт та виділення матеріальних ресурсів.

Фарбування приміщень і конструктивних елементів захисної споруди повинне проводитись з періодичністю:

при клеєвому фарбуванні - не більше 3-х років;

при масляному фарбуванні - не більше 5-ти років;

при вапняному фарбуванні - не більше 3-х років.

Фарбування приміщень загального користування виконується 1 раз на рік.

Фарбування приміщень, які потрапили під дію вологи та агресивного середовища, - не менше 2-х разів на рік.

Періодичність проведення технічного обслуговування та ремонту спеціального обладнання захисних споруд наведена у таблиці 2.

Зміст технічного обслуговування та планово-попереджувальних ремонтів:

Технічне обслуговування N 1:

- зовнішній догляд за обладнанням;
- перевірка стану кріпильних з'єднань, наявності та стану мастила, справності контрольно-вимірювальних приладів.

Технічне обслуговування N 2:

- виконання робіт, які входять у технічне обслуговування N 1;
- випробовування спеціального обладнання у роботі.

Технічне обслуговування N 3:

- виконання робіт, які входять у технічне обслуговування N 1, 2;
- поповнення або заміна мастила, заміна набивки у сальниках.

Поточний ремонт:

- виконання робіт, передбачених технічним обслуговуванням N 3;
- розбирання деяких вузлів для заміни швидкозношуваних деталей, стан яких не забезпечує роботу обладнання до чергового ремонту;
- поновлення посадок, регулювання люфту та зазорів зношених деталей;
- притирання пробок клапанів, кранів або їх заміна;
- заміна прокладок трубопроводів, підтягування кріпильних деталей;
- заміна при необхідності електричних контактів, пускових кнопок, вимикачів, ділянок кабелів та проводів;
- чищення і промивання трубопроводів і мереж;
- огляд і при необхідності дрібний ремонт редукторів та з'єднувальних муфт;
- заміна несправних електровимірювальних приладів;
- заміна мастила, регулювання та випробовування обладнання;
- виявлення інших дефектів та їх усунення;
- поновлення пофарбованого покриття.

Періодичність проведення технічного обслуговування та ремонту спеціального обладнання захисних споруд

Найменування спеціального обладнання	Технічне обслуговування N 1	Технічне обслуговування N 2	Технічне обслуговування N 3	Поточний ремонт	Капітал ремо
Двері захисні і герметичні	1 місяць	-	6 місяців	2 роки	10 ро
Ставні захисні і герметичні	1 місяць	-	6 місяців	2 роки	10 ро
Клапани герметичні	1 місяць		6 місяців	2 роки	10 ро
Електропривід герметичних клапанів	1 місяць	3 місяці	6 місяців	1 рік	3 рок
Противибухові пристрої	1 місяць	-	3 місяці	2 роки	10 ро
Клапани надмірного тиску	1 місяць	-	1 рік	2 роки	-
Електроручні вентилятори	1 місяць	3 місяці	1 місяць	3 роки	6 рок
Фільтри ячейкові			По забрудненню і збільшенню опору, але не рідше 1 разу на 6 місяців	3 роки	
Резервуари питної води			3 місяці	2 роки	10 ро

Примітки:

1. Результати технічного обслуговування і ремонтів відображаються у журналах перевірки стану сховищ (протирадіаційних укриттів).
2. Технічне обслуговування та ремонт іншого обладнання, відсутнього у табл. 2, здійснюється відповідно до положень про планово-попереджувальні ремонти такого обладнання або згідно з інструкцією щодо його експлуатації.

Капітальний ремонт:

- виконання робіт, передбачених поточним ремонтом;
- повне розбирання обладнання на вузли, вузлів на деталі, промивання, очищення та їх дефектування;
- заміна ущільнювальних пристроїв і матеріалів;
- ремонт або заміна зношених деталей, заміна підшипників;
- ремонт або заміна електроапаратури;
- ремонт фундаментів;
- ремонт або заміна редукторів;
- збірка вузлів з поновленням посадок і регулювань;
- повна заміна мастила;
- повне пофарбування.

Після проведення фарбувальних робіт і висихання фарби необхідно відновити легкість ходу регулювальних заглушок, шиберів, рукояток гермоклапанів й інших механізмів, для чого порушити засохлу фарбу та змастити прилеглі поверхні мінеральним мастилом.

Після робіт з побілки необхідно зняти (змити) її сліди з показчиків "Відкр.", "Закр." на гермоклапанах й інших механізмах, очистити від побілки труби та особливо електропроводку, щоб відновити їх первинний колір.

2.6. Протипожежні вимоги

Труби системи пожежогасіння повинні бути пофарбовані у *червоний* колір.

Для внутрішнього оздоблення приміщень захисних споруд повинні застосовуватися негорючі (НГ) матеріали або матеріали групи П за ДБН В.1.1-7-2002.

Забороняється застосування горючих синтетичних матеріалів для виготовлення нар та іншого обладнання.

При використанні під захисні споруди гардеробних приміщень, які розміщуються у підвалах, домашній і робочий одяг повинен зберігатися на металевих вішалках або у металевих шафах.

У складських приміщеннях, що пристосовуються під захисні споруди місткістю 600 осіб і більше або площею 700 м² і більше, необхідно передбачати улаштування автоматичних систем пожежогасіння, а також вентиляції, яка використовується для димовидалення.

При пристосуванні під захисні споруди приміщень, у яких у мирний час розміщуються виробництва категорій В, стоянки легкових автомобілів, склади негорючих матеріалів у тарі з горючих матеріалів, слід передбачати можливість видалення диму при пожежі за допомогою витяжної системи вентиляції.

Об'єм повітря, що видаляється, повинен складати не менше чотирикратного об'єму повітря, що знаходиться у захисній споруді.

Захисні споруди відповідно до їх використання у мирний час повинні мати первинні засоби пожежогасіння (ручні пінні вогнегасники, пісок тощо) у кількостях, передбачених [Правилами пожежної безпеки в Україні](#).

Приміщення ДЕС укомплектовуються ручними пінними або вуглекислотними вогнегасниками, азбестовими покривалами і ящиками з піском.

Необхідність обладнання приміщень системою автоматичної сигналізації визначається нормативними документами.

Місця розташування первинних засобів пожежогасіння, план евакуації із захисної споруди позначаються і освітлюються.

3. ПІДГОТОВКА ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ ДО УКРИТТЯ НАСЕЛЕННЯ

3.1. Приведення захисних споруд у готовність до використання за призначенням

Захисні споруди повинні приводитись у готовність до прийому осіб, що укриваються, у терміни, які не перевищують 12 годин, а захисні споруди атомних станцій (далі - АС) і у 30-кілометровій зоні від АС, а також захисні споруди на хімічно небезпечних та пожежовибухонебезпечних об'єктах повинні утримуватись у постійній готовності до прийому осіб, що укриваються.

Режим постійної готовності захисної споруди передбачає:

справність несучих огорожувальних конструкцій і захисних пристроїв захисної споруди;

надійну герметичність захисної споруди і справний стан фільтровентиляційної системи, які забезпечують нормативну тривалість перебування осіб, що укриваються у зоні ураження, у зоні пожежі, а також, при відповідному обладнанні, у зоні катастрофічного затоплення;

справність санітарно-технічного та іншого обладнання і готовність його до роботи, наявність нормативних аварійних запасів води, паливних та мастильних матеріалів, а також майна, необхідного для життєзабезпечення осіб, що укриваються;

підготовленість обслуговуючого персоналу формування з обслуговування захисних споруд;

пожежну безпеку;

належний санітарний стан приміщень.

У загальному випадку для підготовки захисної споруди до прийому людей необхідно виконати такі підготовчі роботи:

розкрити опечатані приміщення, розконсервувати і задіяти все обладнання і прилади;

відкрити всі входи для прийому осіб, що будуть укриватися;

припинити роботу технологічного обладнання (при необхідності);

закрити (задраїти) технологічні прорізи (вантажні люки, шахти ліфтів, вентиляційні отвори);

закласти виступаючі над поверхнею землі прорізи в огорожувальних конструкціях ПРУ;

провітрити і при необхідності здійснити дезінфекцію приміщень;

винести з приміщень громіздке устаткування, матеріали і вироби, що перешкоджають розміщенню людей;

розчистити підходи до захисних споруд, установити написи-показчики і включити світлові сигнали "Вхід";

установити і підключити репродуктори (гучномовці) та телефони;

установити нари і лавки для розміщення людей, при цьому необхідно зберегти максимальну місткість захисної споруди;

перевірити системи повітропостачання, водопостачання, каналізації і електропостачання, справність відключаючих пристроїв, провести розконсервацію і пробний пуск дизельної електростанції;

перевірити герметичність сховища;

забезпечити необхідний запас медикаментів;

забезпечити необхідний запас продуктів харчування;

заповнити баки питною водою (для цього відкривають засувку на підведенні до баків і відкривають вентиль на повітряній лінії від баків);

забезпечити захисну споруду відсутнім інструментом, приладами, матеріалами.

Термін проведення необхідних робіт у всіх випадках не повинен перевищувати установленого. Ці й інші необхідні заходи заносяться у "План приведення захисної споруди у готовність", що складається завчасно, з призначенням відповідальних осіб і затверджується керівником підприємства, організації, на балансі яких знаходиться захисна споруда.

Роботи з підготовки виконує особовий склад формувань з обслуговування захисних споруд під керівництвом і контролем підприємств, організацій, місцевих органів управління цивільного захисту.

Формування з обслуговування захисних споруд забезпечуються засобами індивідуального захисту, радіаційної і хімічної розвідки, спеціальної обробки, зв'язку, медичним майном та інструментом відповідно до норм оснащення формувань з обслуговування захисних споруд (додаток 9).

Захисна споруда комплектується необхідним майном на розрахункову кількість осіб, що укриваються, відповідно до переліку майна, необхідного для укомплектування захисної споруди (додаток 10).

При наявності у формуванні з обслуговування захисної споруди фельдшера - комплектується додатково набір фельдшерський, лікаря - набір лікарський.

Колективні аптечки і набори комплектуються медичними пунктами, медсанчастинами, амбулаторіями або поліклініками підприємств, або їх слід придбати в аптечній мережі.

Перелік медикаментів і лікарських засобів для укомплектування запасів медичного майна у захисних спорудах наведений у додатку 11.

3.2. Функціональні обов'язки формування з обслуговування захисної споруди

Командир формування з обслуговування захисної споруди. При використанні захисної споруди у режимі укриття відповідає за підготовку її до прийому осіб, що укриваються, організацію її заповнення, правильну експлуатацію захисної споруди під час перебування у ній осіб, що укриваються. Командир формування підпорядковується начальнику цивільної оборони об'єкта.

У випадках, коли захисну споруду обслуговує персонал, що не входить до складу формувань (при ремонтних роботах тощо), командир відповідає за організацію контролю за якістю робіт і за підтримкою максимально можливої готовності захисної споруди до використання за призначенням.

Командир формування з обслуговування захисної споруди зобов'язаний:

знати конструкцію об'єкта, планування його приміщень, правила експлуатації захисної споруди і обладнання, установленого у ній;

знати розташування і призначення основних комунікацій, що проходять поблизу захисної споруди, місця їх вводу і вміти користуватися відключаючими пристроями;

знати місця перебування і номери телефонів територіальних управлінь (відділів) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту міста (району), лікувальних установ, а також місцезнаходження найближчих сховищ (ПРУ);

завчасно готувати формування до швидкого приведення у готовність захисної споруди, для чого повинен проводити з ним регулярні тренувальні заняття безпосередньо у захисній споруді з обов'язковим відпрацьовуванням правил її експлуатації;

перевіряти наявність інвентарю, протипожежного і аварійного обладнання та інструменту відповідно до табеля оснащення захисної споруди і формування з його

обслуговування;

стежити за своєчасним виконанням регламентних робіт і перевірок інженерно-технічного обладнання захисної споруди, за своєчасним її прибиранням і провітрюванням;

проводити огляди і брати участь у контрольних перевірках фільтрів-поглиначів;

особисто перевіряти роботу внутрішнього обладнання захисної споруди і вживати заходів щодо термінового усунення несправностей, стежити за робочим станом засобів зв'язку, уміти користуватися ними;

вести і підтримувати у належному стані документацію, зберігати і заповнювати відповідні графи формулярів інженерно-технічного обладнання, яке установлене у захисній споруді;

особисто керувати роботами з приведення у готовність захисної споруди, коригувати план приведення захисної споруди у готовність при проведенні навчань (тренувань);

знати і вміти користуватися приладами розвідки і контролю (типу ДП-5В, ВПХР, ДП-64, ГМУ-2 і ін.) і навчати роботи з ними особовий склад ланки (групи).

Командир формування з обслуговування захисної споруди при отриманні сигналів цивільної оборони зобов'язаний:

розставити особовий склад формування з обслуговування захисної споруди по місцях (постах) згідно з його обов'язками;

організувати приймання, облік і розміщення осіб, що укриваються;

зупинити заповнення сховища через входи без шлюзів і закрити захисно-герметичні і герметичні двері (ворота) після отримання команди або прийняття рішення про закриття захисної споруди;

організувати контроль параметрів повітряного середовища, радіаційної і хімічної обстановки усередині і зовні захисної споруди;

включити систему вентиляції у відповідному режимі;

довести до осіб, що укриваються, правила поведінки у захисній споруді та контролювати їх дотримання;

організувати харчування і медичне обслуговування осіб, що укриваються;

інформувати осіб, що укриваються, про обстановку зовні захисної споруди;

віддати команду про застосування індивідуальних засобів захисту при небезпечних концентраціях отруйних речовин у повітрі ПРУ;

віддати команду працівникам за лінією герметизації, а також персоналу, що обслуговує ДЕС, працювати у протигазах;

прийняти за необхідністю рішення про вимушену евакуацію із захисної споруди.

За сигналом "Відбій" командир формування з обслуговування захисної споруди:

уточнює обстановку у районі захисної споруди, шляхи і напрямки виходу з неї;

установлює за необхідністю порядок виходу із захисної споруди;

після звільнення захисної споруди організовує прибирання, провітрювання і за необхідністю дезактивацію приміщень;

виконує заходи підготовки до повторного прийому осіб, що укриваються.

Формування з обслуговування захисної споруди.

Особовий склад формування з обслуговування захисної споруди зобов'язаний:

знати вимоги щодо утримання сховищ, ПРУ, які визначені цією Інструкцією, уміти користуватися інженерно-технічним обладнанням, установленим у захисних спорудах;

знати конструкцію захисних споруд, уміти користуватися тамбур-шлюзом аварійного виходу, знати розміщення запірної арматури інженерних комунікацій;

уміти користуватися контрольно-вимірними приладами;

негайно і правильно виконувати усі команди і розпорядження командира формування.

Ланка із заповнення і розміщення осіб, що укриваються (контролер):

забезпечує звільнення захисної споруди від майна, розміщує нари та виконує інші заходи у приміщеннях для осіб, що укриваються;

перевіряє готовність дверей (воріт) до закриття, при виявленні несправностей усуває їх;

позначає маршрути руху осіб, що укриваються, до захисної споруди;

організовує зустріч, приймання і розміщення осіб, що укриваються, по відсіках захисної споруди;

закриває двері (ворота) входів;

забезпечує пропускання людей у сховище через тамбур-шлюзи після закриття захисної споруди;

слідкує за порядком у відсіках захисної споруди;

забезпечує охорону входів і аварійного виходу захисної споруди;

організовує вихід осіб, що укриваються, через входи або аварійний вихід захисної споруди.

Ланка електропостачання (електрик, електрик-моторист):

обслуговує дизельну електростанцію, електричну мережу і електрообладнання захисної споруди;

забезпечує справність аварійного освітлення і включення його при виході з ладу інших джерел.

Ланка з обслуговування фільтровентиляційного обладнання (слюсар з вентиляції):

забезпечує роботу систем повітропостачання у заданих режимах, слідкує за станом захисно-герметичних пристроїв і усуває їх несправності;

контролює кількість повітря, яке подається у захисну споруду, періодично перевіряє його підпір;

слідкує за рівномірним розподілом повітря в окремих приміщеннях (відсіках) захисної споруди;

вимірює температуру повітря (при режимі I - через кожні 4 год., режимі II - через кожні 2 год., режимі III - через кожну 1 год.), відносну вологість повітря (через кожні 4 год.), газовий склад повітря (при режимі I - не рідше ніж 1 раз на 12 год., при режимі II - через кожні 2 год., при режимі III - через кожну 1 год.). За наявності пожеж у зоні, де знаходиться захисна споруда, аналіз газового складу повітря повинен проводитися через кожні 30 хв. У випадку досягнення у захисній споруді граничнодопустимих величин параметрів мікроклімату і газового складу повітря негайно доповідає заступнику командира групи (командиру ланки). Результати вимірів заносять у спеціальний журнал.

Ланка з водопостачання і каналізації (слюсар з водопроводу і каналізації):

забезпечує справність систем водопостачання і каналізації у захисній споруді;

організовує роздачу питної води із ємкостей запасу води, які знаходяться у захисній споруді (при відсутності або виході із ладу зовнішньої водопровідної мережі);

слідкує за порядком у санітарних вузлах захисної споруди, організовує збір відходів.

Ланка зв'язку і розвідки (телефоніст, розвідник-хімік, розвідник-дозиметрист):

забезпечує зв'язок із штабом ЦО об'єкта (району, міста);

утримує у справності засоби оповіщення;

контролює забруднення повітря радіоактивними і отруйними речовинами усередині захисної споруди;

проводить радіаційну і хімічну розвідку поза спорудою і на маршрутах евакуації із зони ураження;

забезпечує дозиметричний контроль осіб, що укриваються;

визначає придатність підвалів, цокольних поверхів та інших приміщень для розміщення осіб, що укриваються, у випадку непередбаченого виводу їх із захисної споруди.

Медична ланка (лікар, фельдшер, сандружинниця):

доукомплектовує аптечки колективні, набори фельдшерські і лікарські до установлених норм;

забезпечує постійний нагляд за поведінкою і станом здоров'я осіб, що укриваються, з метою виявлення та ізоляції хворих;

надає першу медичну допомогу ураженим і хворим, які знаходяться у захисній споруді;

контролює санітарний стан захисної споруди;

забезпечує санітарний нагляд за зберіганням і роздачею продуктів харчування та питної води;

оцінює загальний стан і здоров'я осіб, що укриваються, та визначає можливі строки їх перебування у захисній споруді;

супроводжує (при евакуації із захисної споруди) хворих і уражених на пункт збору уражених або на місце отримання першої медичної допомоги.

Ланка організації харчування організовує одержання і закладення запасів продовольства, фасування та видачу його особам, що укриваються.

Функціональні обов'язки особового складу формувань з обслуговування захисних споруд і дії їх ланок (окремих постів) за командами і сигналами ЦО розробляються на місцях для кожної захисної споруди посадовими особами, які призначені відповідальними за утримання захисних споруд в організаціях, на об'єктах, з урахуванням вимог цієї Інструкції та технічних характеристик захисної споруди.

3.3. Порядок заповнення захисних споруд і перебування у них

Заповнення захисних споруд проводиться за сигналами цивільної оборони. Для швидкого заповнення захисної споруди особи, що укриваються, повинні заздалегідь вивчити маршрути руху. Напрямок руху до захисних споруд від місць масового перебування людей слід вказувати покажчиками маршруту руху, вивішеними чи намальованими на видимих місцях.

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

Особи, що укриваються, повинні прибувати 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 найбільш необхідні 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 з 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 ЦО 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 з першої камери у сховище друга камера заповнювалася.

Вихід і вхід у сховище для проведення розвідки здійснюється через вхід з вентильованим тамбуром. При поверненні із зони забруднення у вентильованих тамбурах проводиться часткова дезактивація одягу, взуття, протигазів, верхній одяг залишається у тамбурі.

Під час перебування людей у захисній споруді контролюються такі параметри повітряного середовища: температура, вологість, вміст у повітрі двоокису вуглецю, окису вуглецю і кисню.

Для оцінки стану здоров'я осіб, що укриваються, при різних рівнях факторів перебування у захисній споруді необхідно керуватись таким:

температура повітря від 0°C до 30°C , концентрація двоокису вуглецю до 3 %, кисню - до 17 %, окису вуглецю - до 30 мг/м^3 є допустимими і не потребують проведення додаткових заходів;

температура повітря у діапазоні $31 - 33^{\circ}\text{C}$, концентрація двоокису вуглецю - 4 %, кисню - 16 %, окису вуглецю - $50 - 70\text{ мг/м}^3$ потребують обмеження фізичних навантажень і посилення медичного спостереження за станом здоров'я.

Параметри основних факторів повітряного середовища шкідливі для подальшого перебування осіб, що укриваються, у захисній споруді:

температура повітря - 34° С і вище; концентрація двоокису вуглецю - 5 % і вище; вміст кисню в повітрі - 14 % і нижче; вміст окису вуглецю - 100 мг/м³ і вище.

При досягненні такого рівня одного або декількох факторів необхідно вжити усіх можливих заходів для відповідної зміни параметрів повітряного середовища або вирішити питання про виведення осіб, що укриваються, із захисної споруди.

Прибирання приміщень захисної споруди проводиться двічі на добу. Особлива увага приділяється обробці санітарних вузлів 0,5 % розчином дві треті основної солі гіпохлориту кальцію (далі - ДТС-ГК). Після відвідання санвузлів руки дезінфікуються 0,3 % розчином хлораміну. Взуття після виходу з санвузлів дезінфікують шляхом обтирання його об мати, просочені 0,5 % розчином хлораміну. У мішки, заповнені сміттям та відходами, слід додати один із хімічних консервантів із розрахунку на один кілограм відходів: параформану - 8 г, сірчано-кислої міді - 55 г, бромистої міді - 28 г, паронітрофенолу - 13 г.

У захисній споруді забороняється палити, шуміти, запалювати без дозволу гасові лампи, свічки, не слід ходити по приміщеннях без особливої необхідності, необхідно дотримуватись дисципліни, якнайменше рухатися. Слід організувати позмінний відпочинок людей на місцях, обладнаних для лежання. Для повноцінного відпочинку можна тримати у захисній споруді або брати з собою легкі підстилки і невеликі подушки з поролону, губчатої гуми або іншого синтетичного матеріалу.

Оповіщення осіб, що укриваються, про обстановку поза захисною спорудою і про сигнали та команди здійснюється командиром групи (ланки) з обслуговування захисної споруди або безпосередньо по радіотрансляційній мережі. Вихід із захисної споруди здійснюється за командою "Відбій" (після уточнення обстановки у районі захисної споруди, а також у випадках вимушеної евакуації у порядку, який установлюється командиром групи /ланки/ з обслуговування захисної споруди). Вимушена евакуація із захисної споруди проводиться:

при пошкодженнях захисної споруди, що виключають подальше перебування у ній осіб, що укриваються;

при затопленні захисної споруди;

при пожежі у захисній споруді і утворенні у ній небезпечних концентрацій шкідливих газів;

при досягненні граничнодопустимих параметрів повітряного середовища.

Евакуація із заваленої захисної споруди.

Для евакуації осіб, що укриваються, при заваленні основних та аварійних виходів спочатку потрібно в'яснити можливість евакуації через оголовок аварійного виходу.

У захисних спорудах, розміщених у гірничих виробках, для евакуації використовують один із стволів, що обладнаний драбинами для виходу людей. Відкриття завалених захисно-герметичних дверей малоімовірно, тому необхідно

спробувати зняти їх важелем або гвинтовим домкратом. Отвір у полотні дверей можна улаштувати за допомогою зубила або ножівки.

У разі необхідності пробиття отворів в огорожувальних конструкціях необхідно визначити за планом споруди оптимальне місце улаштування отвору як щодо мінімального обсягу робіт, так і зручності евакуації. При відсутності аварійних виходів необхідно завчасно ззовні стіни вирити траншею та засипати її піском, місце евакуації зсередини окреслити прямокутником.

Захисні споруди відкривають іззовні у випадку утворення суцільних завалів і неможливості осіб, що укриваються, самотійно евакуюватися, для чого задіюють спеціалізовані рятувальні формування.

4. КОНТРОЛЬ СТАНУ ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ

4.1. Перевірки і огляди захисних споруд

Стан захисних споруд перевіряється при комплексних перевірках, при спеціальних і планових оглядах.

Комплексні перевірки захисних споруд організовуються та проводяться територіальними органами Держтехногенбезпеки України один раз на рік. З цією метою ними щороку складаються графіки перевірок захисних споруд, які завчасно доводяться до керівників підприємств (установ, організацій), на балансі (у власності) яких знаходяться захисні споруди, та територіальних органів МНС України. За запитами територіальних органів Держтехногенбезпеки України до складу комісій з комплексних перевірок захисних споруд включаються представники територіальних органів МНС України у районах, районах у містах, містах обласного, республіканського (Автономної Республіки Крим) значення та управлінь (відділів) з питань надзвичайних ситуацій міст (районів). При комплексній перевірці захисної споруди раз на п'ять років до складу комісії включаються представники територіального органу МНС України в Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві та Севастополі і управління з питань надзвичайних ситуацій Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій.

(абзац третій пункту 4.1 у редакції наказу Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.12.2011 р. N 1331)

Спеціальні огляди проводяться після пожеж, землетрусів, ураганів, злив, повеней тощо. Планові огляди проводяться з метою перевірки працездатності окремих систем життєзабезпечення захисних споруд. Порядок їх проведення встановлюється керівниками підприємств, на балансі яких знаходяться захисні споруди.

При спеціальних оглядах у захисних спорудах перевіряються:

загальний стан захисної споруди і стан входів, оголовків аварійних виходів, повітрозабірних і витяжних каналів;

стан обвалування окремо розташованих і підсипка покриття у вбудованих захисних спорудах, стан покрівлі та бічних поверхонь гірничих виробок, кріплень і захисно-герметичних перемичок;

справність дверей (воріт, ставень) і механізмів задраювання;

справність захисних пристроїв захисних споруд, систем вентиляції, водопостачання, каналізації, електропостачання, зв'язку, автоматики та іншого інженерного обладнання;

використання площ приміщень для потреб господарювання і обслуговування населення;

наявність і стан засобів пожежогасіння;

відсутність просочування ґрунтових і поверхневих вод;

температура і відносна вологість повітря.

При комплексних перевірках перевіряється:

герметичність сховища відповідно до розділу 2.2.1 цієї Інструкції;

працездатність усіх систем інженерно-технічного обладнання і захисних пристроїв;

можливість приведення захисної споруди у готовність відповідно до плану;

експлуатацію у режимі захисної споруди протягом 6 годин з перевіркою роботи у режимі чистої вентиляції і фільтровентиляції.

Періодичність і зміст планових оглядів стану захисних споруд і їх основного обладнання наведені у додатку 12.

Результати комплексних перевірок і спеціальних оглядів оформляються актами комплексних перевірок (спеціальних оглядів) захисних споруд цивільної оборони за формою, наведеною у додатку 13. За результатами комплексних перевірок ці акти складаються у трьох примірниках. Один примірник залишається у керівника підприємства (установи, організації), на балансі (у власності) якого перебувають захисні споруди, другий - у територіальному органі Держтехногенбезпеки України, що організовував перевірку, третій - у відповідному територіальному органі МНС України. Копія одного примірника залишається в управлінні (відділі) з питань надзвичайних ситуацій міст (районів).

(абзац двадцятий пункту 4.1 у редакції наказу Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.12.2011 р. N 1331)

Про проведення оглядів і перевірок робиться запис у Журналі перевірки сховища (протирадіаційного укриття), форма якого наведена у додатку 14.

4.2. Критерії оцінки стану захисних споруд

Захисні споруди при перевірці стану їх утримання і експлуатації оцінюються як *"готові"*, *"не готові"* або *"обмежено готові"* до прийняття осіб, що укриваються.

Захисні споруди оцінюються як "готові", якщо їх огорожувальні конструкції та захисні пристрої відповідають вимогам ДБН В 2.2.5-97, забезпечують захист від розрахункових вражаючих чинників, мають справні системи життєзабезпечення і обслуговуються навченими формуваннями.

Захисна споруда вважається "не готовою" або "обмежено готовою", якщо вона має хоча б один із недоліків, які приведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Основні недоліки в утриманні захисних споруд, що знижують їх готовність

Не готові	Обмежено готові
1. Надійність будівельних конструкцій та захисних пристроїв	
Наявність в огорожувальних конструкціях незахищених отворів, через які можливе сполучення внутрішніх приміщень споруди з атмосферою; пошкодження основних будівельних конструкцій споруди, що знижують їх несучу спроможність; неправильна установка захисно-герметичних воріт, дверей з урахуванням напрямку їх відкривання і захисних властивостей, нещільне їх прилягання до комінгсу, несправність механізмів задраювання; відсутність або несправність противибухових пристроїв і розширювальних камер на повітрозаборах; несправність або відсутність ГК з боку "чистих приміщень"; відсутність вимикаючих засувів на мережах водопроводу, каналізації, теплопостачання, сальникових та інших пристроїв у місцях прокладання кабелів і трубопроводів; невідповідність ДСТУ конструкцій оголовків систем вентиляції та аварійних виходів; відхилення товщини стінок повітроводів від нормативних вимог;	Іржа на захисно-герметичних воротах, ставнях, дверях; відсутність регулювання, змащення захисних секцій; відсутність змащення у механізмах задраювання; вологість у сховищах та ПРУ або підтоплення окремих приміщень (тамбурів, камер повітрозаборів, аварійних виходів тощо); порушення обвалування споруди; захаращення входів, тамбурів, аварійних виходів, повітроприймальних оголовків тощо; відсутність розвантажуючих підставок під воротами та дверима; відсутність тамбур-шлюзів у сховищах місткістю більше ніж 300 осіб; нерегулярне проведення щорічних оглядів, комплексних перевірок і регламентних робіт

затоплення ґрунтовими або стічними водами	
2. Системи життєзабезпечення	
Несправність, некомплектність або відсутність: - пожежної сигналізації; - системи автоматичного пожежогасіння ДЕС; - вентиляторів; - редукторів ручних вентиляторів; - дизельних електростанцій та обладнання для їх пуску; - фекальних насосів, ємкостей фекальних резервуарів; - електропостачання освітлювального та силового; - ємкостей для води та систем її розбору; - палива та мастила для ДЕС	Відсутність окремих водорозбірних кранів, унітазів, раковин і т. п., обладнання і приладів згідно з вимогами проекту та інструкцій; несистематичне промивання ємкостей для води, відсутність на них теплоізоляції, водомірних скелець; несправність частини електроосвітлювальних приладів; відсутність експлуатаційно-технічної документації; відсутність телефону та радіотрансляції, електричного показника "Вхід", світильників у тамбурі
3. Захист від НХР, БОР та БЗ	
Відсутність ущільнюючої гуми на захисних пристроях (повністю або частково); несправність протипилових фільтрів-поглиначів типу ФП, регенеративних патронів РП і установок РУ-150/6 тощо, неможливість демонтажу та заміни цього обладнання; відсутність заповнених киснем балонів; відсутність трубки для виміру підпору повітря, акта перевірки споруди на герметичність; відсутність ключів від входу, не забезпечений цілодобовий і швидкий (5 хв.) доступ до них	Наявність тріщин на ущільнюючій гумі; іржа та забруднення фільтрів ФЯР; відсутність змочування фільтрів ФЯР вісциновим або індустріальним мастилом; іржа, забруднення та вологість фільтрів ФП, нерегулярна перевірка їх придатності; установка на лінії герметизації герметичних клапанів таріллю до "забрудненого" боку, відсутність люк-вставок для перевірки їх роботоздатності; відсутність приладів вимірювання підпору та параметрів повітряного середовища, протипожежного майна у чергового; відсутність таблички на вході у споруду
4. Стан формувань з обслуговування захисних споруд	

Відсутність формувань з обслуговування захисних споруд	Недостатня підготовка та забезпечення майном, документацією формувань з обслуговування захисних споруд
---	--

4.3. Документація

Для забезпечення належного стану утримання захисної споруди цивільної оборони повинна бути заведена документація. Перелік документації, яка повинна бути заведена для забезпечення належного стану утримання захисних споруд цивільної оборони, наведений у додатку 15. Уся документація повинна бути зареєстрована у канцелярії підприємства. Книги, журнали, формуляри пронумеровані, прошнуровані і скріплені печаткою.

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

ПОГОДЖЕНО:

Головний державний
санітарний лікар України,
перший заступник Міністра

С. П. Бережнов

Заступник Міністра будівництва,
архітектури та житлово-комунального
господарства України

Г. М. Семчук

Додаток 1
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час
(обов'язковий)

ПАСПОРТ СХОВИЩА (ПРОТИРАДІАЦІЙНОГО УКРИТТЯ) N ____

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1. Адреса _____

(місто, район, вулиця, N будинку)

2. Кому належить _____

(до якого підприємства приписане сховище (протирадіаційне укриття))

3. Найменування проектної організації, ким затверджений проект

4. Найменування генпідрядної і субпідрядних організацій, які
будували сховище (протирадіаційне укриття)

5. Призначення сховища (протирадіаційного укриття) у мирний час

6. Організація, яка експлуатує сховище (протирадіаційне укриття) у мирний
час, з якого
періоду _____
7. Дата прийняття в експлуатацію

(рік, місяць, число)
8. Час приведення сховища (протирадіаційного укриття) у готовність

_____ год.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СХОВИЩА
(ПРОТИРАДІАЦІЙНОГО УКРИТТЯ)

1. Місткість, осіб _____
2. Загальна площа, м² _____
3. Загальний об'єм, м³ _____
4. Розташування сховища (протирадіаційного укриття):
вбудоване у будівлю _____
поверхів _____
окремо розміщене
у гірничих виробках _____
5. Кількість входів _____
6. Кількість аварійних виходів _____
7. Кількість дверей і ставень (марка або шифр):
захисно-герметичних _____
герметичних _____
8. Клас сховища (група укриття)

9. ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ

Таблиця

Вентиляційна система	Вентилятори			Фільтри і засоби регенерації		Герметичні клапани		Противибухові пристрої	
	тип	кількість	продуктивність	тип	кількість	тип	кількість	тип	кількість
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Насоси			Калорифери або повітроохолоджувачі			Холодильні машини		
тип	кількість	продуктивність	тип	кількість	продуктивність	тип	кількість	продуктивність
11	12	13	14	15	16	17	18	19

10. Наявність і перелік вимірювальних приладів

11. Ступінь герметичності (величина підпору повітря)

12. Система опалення

13. Система енергопостачання

14. Система водопостачання

(вид водопроводу, свердловина, ємкість аварійних резервуарів)

15. Тип каналізації, кількість санітарно-технічних приладів

16. Інструмент, інвентар і обладнання, які є у сховищі (протирадіаційному укритті)

17. Дата заповнення паспорта

Керівник організації, яка експлуатує захисну споруду

(посада)

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, печатка)

Представник управління (відділу) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту міста (району)

(посада)

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, печатка)

Примітка. Паспорт складається у двох примірниках: 1-й примірник знаходиться у сховищі (ПРУ), 2-й - в управлінні (відділі) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту міста (району). Копії Паспорта надаються органам, які ведуть облік захисних споруд цивільної оборони у регіоні.

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

Додаток 2
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ТАБЛИЧКА
позначення захисної споруди та показчик маршруту до неї

Рис. 1 Табличка позначення захисної споруди

Рис. 2 Показчик маршруту руху до захисної споруди

На табличках і показниках фон білий, шрифт чорний, розміри у сантиметрах.

Додаток 3
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ЗРАЗОК

ТАБЛИЦЯ
контролю якості ФП

Об'єкт госпо- дарсь- кої діяль- ності	Номер захисної споруди	Фільтри			ФП-100, ФП-100у, ФПУ-200					ФП-300			
		тип	кіль- кість	дата виго- тов- лен- ня	макси- маль- ний термін при- дат- ності	тех- нічне обслу- гову- вання	після закін- чення макси- маль- ного терміну придат- ності	конт- рольна пере- вірка	після закін- чення макси- мального терміну придат- ності	тех- нічне обслу- гову- вання	після закін- чення 10 років	конт- рольна пере- вірка	піс зак чен 10 рог
					20 років	1 раз на 2 роки	щорічно	1 раз на 5 років	1 раз на 3 роки	1 раз на 2 роки	щорічно	1 раз на 5 років	1 р на рог
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Додаток 4
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ДОВІДКА
про перевірку герметичності сховища

Усховищізаадресою

якеналежить

перевіреногерметичністьзадопомогою

типу

з

такими

результатами

(найменування приладу)

Внутрішній об'єм сховища у зоні герметизації, м ³	Витрата повітря фільтровентиляційним агрегатом, м ³ /год.	Кратність повітрообміну	Підпір, Па	Примітка

Перевірку проводили:

(підпис)

(підпис)

(підпис)

Дата

Додаток 5
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ТАБЛИЦЯ
тривалості провітрювання захисних споруд

Період року	Час доби, найбільш сприятливий для провітрювання	Спосіб провітрювання	Тривалість провітрювання протягом доби
Влітку (з 15 травня до 30 серпня)	З 0 до 6 год.	Природний	Не менше ніж 3 год. без перерви
Восени (з 1 вересня до 30 жовтня)	У ясну погоду з 12 до 18 год.	Природний	2 - 3 год. без перерви
Взимку (з 1 листопада до 1 березня)	У будь-який час	Природний	По 20 - 30 хв. 2 - 3 рази з перервами на 30 хв. при морозі не нижче -20° С
Весною (з 1 березня до 15 травня)	З 7 до 11 год. або з 18 до 22 год.	Примусовий (з використанням технічних пристроїв для вентиляції)	2 - 3 год. без перерви

Додаток 6
до Інструкції щодо утримання

захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

СХЕМИ
організації формувань з обслуговування захисних споруд

А. СХЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАНКИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД
МІСТКІСТЮ 150 ОСІБ І МЕНШЕ

Б. СХЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД
МІСТКІСТЮ ВІД 150 ОСІБ ДО 600 ОСІБ

В. СХЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД
МІСТКІСТЮ БІЛЬШЕ НІЖ 600 ОСІБ

Чисельний склад формувань

Схема	Особовий склад, чол.
А	10
Б	20
В	35

Примітка. При відсутності у захисній споруді окремих видів обладнання чисельність особового складу відповідно зменшується. Обладнання технікою і майном здійснюється згідно з нормами табелізації.

*) при наявності ДЕС;

**) при наявності у споруді артезіанської свердловини передбачати командира ланки (технік);

***) у споруді місткістю 1200 осіб і більше кількість фасувальників-роздавальників збільшується (з розрахунку 1 на 300 осіб, що укриваються);

****) у споруді місткістю 1200 осіб і більше передбачати лікаря

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

Додаток 7
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ТАБЛИЦЯ
періодичності проведення планових ремонтів захисних споруд

Об'єкт господарської діяльності	Номер захисної споруди	Термін введення захисної споруди або останнього капітального ремонту	Назва спеціального обладнання, тип ремонту та періодичність його проведення						
			двері захисні герметичні, ставні захисні герметичні, клапани герметичні, противибухові пристрої, резервуари з питною водою		електропривід герметичних клапанів		фільтри коміркові	КНТ (клапани надмірного тиску)	
			поточний	капітальний	поточний	капітальний	поточний	капітальний	г
			2 роки	10 років	1 рік	3 роки	3 роки	2 роки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Назва будівельних конструкцій, тип ремонту та періодичність його проведення											
переkritтя, перегородки		двері дерев'яні		сходи		підлоги					
поточний	капітальний	поточний	капітальний	поточний	капітальний	асфальтові		цементні та бетонні		керамічні	
						поточ-	капіталь-	поточ-	капіталь-	поточ-	капіталь-

[illegible]

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

Додаток 8
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ЗРАЗОК

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВАТ "Прогрес"

ПЛАН
ремонту захисних споруд ВАТ "Прогрес"
на _____ рік

	Найменування об'єкта господарської діяльності, номер захисної споруди	Вид розміщення, клас, місткість захисної споруди	Вид ремонту		Термін ремонту
			поточний	капітальний	
1	2	3	4	5	6
1	Домобудівний комбінат N 1, 14840	Окремо розташована, III, 150	Обслуговування фільтрів	Ремонт електроприводу ЕРВ. Ремонт дерев'яних дверей, підлог. Побілка стелі.	січень лютий березень
2	Домобудівний комбінат N 1, 14835	Окремо розташована, III, 900	Електропривід гермоклапанів. Перекриття, перегородки, цементна підлога. Фарбування панелей	Двері герметичні. Ставні герметичні. Клапани герметичні. Резервуари води питної.	квітень травень червень

_____ (підпис) _____ (прізвище, ініціали) ____

Директор Департаменту
цивільного захисту
В. П. Квашук

Додаток 9
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

№ з/п	Найменування майна	Одиниця виміру	Норма забезпечення
1. Засоби індивідуального захисту			
1	Фільтруючий протигаз	шт.	Кожному з особового складу формування
2	Респіратор Р-2	шт.	Кожному з особового складу формування
3	Легкий захисний костюм	компл.	Кожному розвіднику-хіміку і розвіднику-дозиметристу
2. Засоби радіаційної і хімічної розвідки			
4	Рентгенметр-радіометр	шт.	Кожному розвіднику-дозиметристу
5	Комплект вимірювача дози ІД-1 (комплект індивідуальних дозиметрів ДП-24, ДП-22В)	компл.	Один на формування з обслуговування захисної споруди
6	Індивідуальні вимірювачі дози ІД-11	шт.	Кожному з особового складу формування
7	Пристрій хімічної розвідки (ВПХР)	шт.	Кожному розвіднику-хіміку
Примітка. Рентгенметром-радіометром, комплектом вимірювача дози ІД-1 (ДП-24, ДП-22В) та приладом хімічної розвідки ВПХР захисна споруда забезпечується за рахунок приладів, які є у наявності у формуваннях ЦО, що укриваються у даній споруді			
3. Засоби спеціальної обробки			
8	Комплект для дегазації ІДП-С	шт.	Кожному розвіднику-хіміку, розвіднику-дозиметристу
9	Дегазуючий пакет порошковий ДПП	шт.	Кожному розвіднику-хіміку, розвіднику-дозиметристу
4. Засоби зв'язку			
10	Радіостанція Р-107М, Р-105М, Р-109М	компл.	1 на пункт управління об'єкта у сховищі
11	Телефонний апарат системи МБ, ЦБ, АТС	шт.	1 - 2 на пункт управління об'єкта у сховищі
5. Медичне майно			

12	Індивідуальний протихімічний пакет ІПП-8	шт.	Кожному з особового складу формування	
13	Аптечка індивідуальна АІ-1 медичного захисту	шт.	Кожному з особового складу формування	
14	Санітарна сумка зі спецукладкою (сумка з набором медикаментів і перев'язувальних засобів)	шт.	Кожній санітарній дружинниці	
15	Індивідуальний перев'язувальний пакет	шт.	Кожному з особового складу формування	
6. Інструмент				
			Група	Ланка
16	Лопата штикова	шт.	8	4
17	Лопата совкова	шт.	8	4
18	Сокира теслярська	шт.	3	2
19	Пилка поперечна	шт.	2	1
20	Пилка-ножівка по дереву	шт.	2	1
21	Лом звичайний	шт.	6	4
22	Кувалда	шт.	2	2
23	Ножиці для різання дроту	шт.	1	1
24	Пилка-ножівка по металу (з полотнами, 10 шт.)	шт.	3	2
25	Гідравлічний домкрат на 25 т	шт.	2	2
26	Ліхтар акумуляторний	шт.	2	4
27	Ліхтар кишеньковий електричний	шт.	Кожному з особового складу формування	
28	Комплект електромонтера	шт.	1	1
29	Комплект сантехніка	шт.	1	1

Додаток 10
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ПЕРЕЛІК
майна, необхідного для укомплектування захисної споруди

Найменування	Кількість	Норма розрахунку
Обладнання і меблі		
Нари дво-, триярусні	1	На 5 - 6 осіб
Стіл	6	На 1 споруду
Стілець	10	На 1 споруду
Шафа металева велика	1	На 1 споруду
Шафа металева мала	1	На 1 споруду
Шафа для зберігання медикаментів	1	На 1 споруду
Кушетка	1	На 1 споруду
Ширма	1	На 1 споруду
Умивальник	1	На 1 споруду
Бачок для питної води місткістю 15 - 20 л	1	На 100 осіб
Мішок паперовий для збирання сухих відходів	1	На 50 осіб
Прилади		
Термометр кімнатний	1	На 1 відсік
Психрометр з психрометричними таблицями	1	На 1 відсік
Газоаналізатор-сигналізатор на кисень, вуглекислий газ і окис вуглецю	1	На 1 споруду
Вимірювач ІМД-21с	1	На 1 споруду місткістю більше

		ніж 600 осіб або при наявності пункту управління
Компас	1	На 100 осіб
Тягонапоромір похилий ТНЖ або ТНМП-1	1	На 1 споруду
Майно зв'язку		
Апарат телефонний	1 - 2	На 1 споруду
Гучномовець	1	На 1 відсік
Майно медичне		
Аптечка колективна (опис N 1)	1	На 100 - 150 осіб
Аптечка колективна (опис N 2)	1	На 400 - 600 осіб
Набір фельдшерський	1	На 1 споруду місткістю 150 - 200 осіб (при наявності фельдшера)
Набір лікарський	1	На споруду місткістю 1200 осіб і більше (при наявності лікаря)
Носилки санітарні	1	На кожні 500 осіб, але не менше одних на 1 споруду
Інвентар і майно для організації харчування		
Дерев'яний (стелаж) для розміщення продовольства, м ²	0,45	Для 100 осіб на 1 добу
Стіл	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Стілець	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Ваги циферблатні	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Дошка для нарізування продуктів	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Ніж кухарський	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Ніж консервний	1	На 10 осіб

Ложка столова	1	На 1 особу
Чашка	1	На 1 особу
Ніж, ножиці для розпорювання мішків	1 - 2	На 100 осіб
Лапка для відкриття ящиків і коробок	1 - 2	На 100 осіб
Пакет поліетиленовий або паперовий або папір для обгортання (0,5 x 0,5), м ²	1	На 1 - 4 особи
Спецодяг (куртка, халат, фартух бавовняний) і рушники вафельні, комплект	1	На 1 особу ланки організації харчування
Мішок паперовий для збирання сухих відходів	1	На 50 осіб
Майно протипожежне		
Вогнегасник ручний пінний або вуглекислотний	1	На кожні 300 м ² підлоги споруди, крім того на кожне приміщення для установок РУ-150/6
Ящик з піском	1	На кожні 300 м ² підлоги споруди
Інструмент		
Домкрат	1	На 1 споруду
Кувалда	1	На 1 споруду
Лом	2	На 1 споруду
Киркомоти́га	2	На 1 споруду
Лопата	2	На 1 споруду
Шлямбур	2	На 1 споруду
Скарпель	2	На 1 споруду
Зубило	1	На 1 споруду
Плоскогубці (кусачки)	1	На 1 споруду
Клинці сталеві	2 - 3	На 1 споруду
Молоток	2	На 1 споруду

Сокира	2	На 1 споруду
Пилка-ножівка по дереву	1	На 1 споруду
Пилка-ножівка по металу із запасними полотнами	1	На 1 споруду
Дриль електрична або ручна з набором свердел великого діаметра	1	На 1 споруду
Матеріал ремонтний		
Вставки кабельні перетином до 6 мм ² , довжиною 1,5 - 2 м	2	На 1 споруду
Вставки кабельні перетином більше ніж 6 мм ² , довжиною 1,5 - 2 м	2	На 1 споруду
Затиски кабельні універсальні	4	На 1 споруду
Стрічка ізоляційна	0,5	На 1 споруду
Плівка поліхлорвінілова товщиною 0,3 мм, м ²	1,5 - 2	На 1 споруду
Гума листова, м ²	1 - 1,5	На 1 споруду
Мотузка (шнури) перетином 10 - 12 мм ² , кг	1	На 1 споруду
Шланги гумові довжиною 1,5 - 2 м для зрошування водопровідних труб	2	На 1 споруду
Заглушки на фланці трубопроводів різних діаметрів	4	На 1 споруду
Пробки дерев'яні	5 - 6	На 1 споруду
Цвяхи 100 - 150 мм, кг	1	На 1 споруду
Цвяхи 100 - 150 мм, кг	1	На 1 споруду
Стійки, розпірки, шт.	4 - 5	На 1 споруду
Дріт в'язальний, кг	1,5	На 1 споруду
Цемент, кг	20	На 1 споруду
Глина, кг	50	На 1 споруду
Клоччя, кг	1	На 1 споруду

Стрічка для склеювання, м	50	На 1 споруду
Гума ущільнююча, м	10	На 1 споруду
Клей N 88, кг	0,5	На 1 споруду
Інші матеріали		
Мішковина або ганчір'я, кг	2 - 3	На 1 споруду
Лізол у бутелі, л	3 - 5	На 1 споруду
Амоній сірчаноокислий, л	2 - 3	На 1 споруду
Обприскувач ранцевий (гідропульт)	1	На 1 споруду
Металева ванна (700 x 700 x 150 мм), шт.	2	На 1 споруду
Сода, кг	2	На 1 споруду
Масло вісцинове (індустріальне), кг	10	На 1 споруду
Хлорамін, кг	0,07	На 1 споруду
Сіль двотриосновна гіпрохлорида кальція (ДТС-ГК), кг	0,1	На 100 осіб
Параформ, кг	0,2	На 100 осіб
Мідь сірчаноокисла, кг	1	На 100 осіб
Паранітрофенол, кг	0,3	На 100 осіб
Мідь бромна, кг	0,6	На 100 осіб
Інвентар для прибирання приміщень		
Щітка для підлоги (віник)	2	На 1 споруду
Совок для сміття	1	На 1 споруду
Відро, урна для сміття	4	На 1 споруду
Ганчір'я бавовняне, кг	5	На 1 споруду

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

Додаток ІІ
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

ПЕРЕЛІК
медикаментів і лікарських засобів для укомплектування запасів медичного майна у
захисних спорудах

№ з/ п	Найменування майна	Одиниця виміру	Кількість
АПТЕЧКА КОЛЕКТИВНА - ОПИС № 1 (приблизний перелік на 100 - 150 осіб)			
Медикаменти			
1	Аміаку 10 % розчин по 1 мл в ампулі	амп.	10
2	Анальгін 0,5 табл. № 10	упак.	3
3	Бесалол табл. № 6	упак.	1
4	Бромкамфора 0,25 табл. № 30	упак.	1
5	Брильянтовий зелений 1 % спиртовий розчин по 10 мл	фл.	2
6	Валідол 0,06 г табл. № 10	упак.	3
7	"Дента" каплі 5 мл	фл.	1
8	Калію перманганат 3 г	упак.	1
9	Карболен (вугілля активоване) 0,5 табл. № 10	упак.	3
10	Каплі шлункові 25 мл	фл.	1
11	Кислота ацетилсаліцилова 0,5 табл. № 10	упак.	1
12	Кислоти борної 3 % спиртовий розчин 10 мл	фл.	5
13	Лейкопластир 5 см х 5 м	кат.	1
14	Мазь борна 5 % 25 г	бан.	1
15	Настойка валеріани 30 мл	фл.	1
16	Нітрогліцерин 0,0005 табл. № 40	упак.	1
17	Натрію гідрокарбонат 50 г	упак.	1

18	Розчин йоду спиртовий 5 % 10 мл	фл.	2
19	Сульфадиметоксин 0,5 табл. N 10	упак.	2
20	Сульфацила натрію 30 % розчин 10 мл	фл.	2
21	Фталазол 0,5 табл. N 10	упак.	2
Перев'язувальні засоби			
1	Серветки марлеві стерильні 16 см x 14 см N 20	шт.	5
2	Бинт марлевий медичний стерильний 5 м x 10 см	пачка	3
3	Вата медична гігроскопічна стерильна по 50 г	пачка	1
Медичні предмети			
1	Джгут кровоспинний	шт.	1
2	Ванночка очна	шт.	1
3	Піпетка очна у футлярі	шт.	5
4	Стаканчик для прийому ліків	шт.	1
5	Термометр медичний	шт.	5
АПТЕЧКА КОЛЕКТИВНА - ОПИС N 2 (приблизний перелік на 400 - 600 осіб)			
Медикаменти			
1	Амброксолу гідрохлорид 0,03 табл. N 20	упак.	5
2	Аміаку 10 % розчин по 1 мл в ампулі	амп.	20
3	Анальгін 0,5 табл. N 10	упак.	5
4	Брильянтовий зелений 1 % спиртовий розчин по 10 мл	фл.	5
5	Бромкамфора 0,25 табл. N 30	упак.	1
6	Валідол 0,06 г табл. N 10	упак.	5
7	"Дента" каплі 5 мл	фл.	2
8	Дитяча присипка 50 г	упак.	2
9	Еуфілін 0,15 табл. N 30	упак.	3
10	Йоду 5 % спиртовий розчин 10 мл	фл.	5
11	Калію перманганат 5 г	упак.	2

12	Корвалол 25 мл	фл.	2
13	Каплі шлункові 25 мл	фл.	1
14	Каплі нашатирно-анісові 25 мл	фл.	1
15	Карболен (вугілля активоване) 0,5 табл. N 10	упак.	3
16	Кислота ацетилсаліцилова 0,5 табл. N 10	упак.	3
17	Кислоти борної 3 % спиртовий розчин 10 мл	фл.	15
18	Настойка валеріани 30 мл	фл.	4
19	Натрію гідрокарбонат 50 г	упак.	4
20	Нафтизин 0,05 % розчин 10 мл	фл.	2
21	Нітрогліцерин 0,0005 табл. N 40	упак.	2
22	Сульфацила натрію 30 % розчин 10 мл	фл.	5
23	Сульфадиметоксин 0,5 табл. N 10	упак.	3
24	Цитрамон табл. N 6	упак.	3
25	Фталазол 0,5 табл. N 10	упак.	3
Перев'язувальні засоби			
1	Бинт марлевий медичний стерильний 5 м x 10 см	шт.	10
2	Бинт марлевий медичний стерильний 7 м x 14 см	шт.	10
3	Папір компресний	лист.	10
4	Вата медична гігроскопічна стерильна по 50 г	пачка	5
5	Вата компресна по 200 г	пачка	2
6	Лейкопластир 5 см x 5 м	кат.	1
7	Серветки марлеві медичні стерильні 16 см x 14 см N 20	пачка	2
Медичні предмети			
1	Джгут кровоспинний	шт.	2
2	Грілка гумова	шт.	1
3	Ножиці хірургічні прямі	шт.	1
4	Піпетка очна у футлярі	шт.	4
5	Ванночка очна	шт.	20

6	Простирadlo стерильне у пакеті	шт.	2
7	Стаканчик для прийому ліків	шт.	4
8	Термометр медичний	шт.	10
9	Шина дротова для ніг	шт.	4
10	Шина дротова для рук	шт.	3
НАБІР ФЕЛЬДШЕРСЬКИЙ			
Медикаменти			
1	Атропіну сульфату 0,1 % розчин по 1 мл	амп.	20
2	Глюкози 40 % розчин для ін'єкцій по 20 мл	амп.	10
3	Димедрол 0,05 табл. N 10	упак.	2
4	Дротаверин (но-шпа) 0,04 табл. N 30	упак.	5
5	Інсулін 5,0 семілонг СМК 10 мл 400 од.	фл.	10
6	Кордіамін для ін'єкцій по 2 мл	амп.	20
7	Кофеїну - бензоата натрію 10 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	20
8	Лінімент синтоміцину 10 % 25 г	туба	2
9	Морфіну гідрохлориду 1 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	10
10	Олія вазелінова 50 мл	фл.	1
11	Папазол табл. N 10	упак.	2
12	Пірроксан 0,015 табл. N 50	упак.	2
13	Промедолу 2 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	10
14	Раунатин табл. 0,002 табл. N 10	упак.	5
15	Спирт етиловий 96°	г	200
16	Теофедрин табл. N 10	упак.	5
17	Тетрацикліну гідрохлорид 0,1 табл. N 10	упак.	5
Дезінфікуючі засоби			
1	Хлорамін (монохлорамін)	кг	3
2	Лізол медичний	кг	0,5

Інші медичні предмети			
1	Апарат дихальний ручний АДР-2	шт.	1
2	Ванночка емальована з кришкою	шт.	1
3	Повітровід "рот в рот" N 2	шт.	1
4	Інгалятор кисневий типу І-2	шт.	1
5	Катетери уретральні циліндричні прямі	компл.	1
6	Кип'ятильник дезінфекційний типу П-18-1	шт.	1
7	Лампочка спиртова	шт.	1
8	Сечоприймач дитячий	шт.	1
9	Сечоприймач жіночий	шт.	1
10	Сечоприймач чоловічий	шт.	1
11	Ножиці хірургічні прямі	шт.	1
12	Пристрій манометричний мембранний ПММ	шт.	1
13	Пінцет анатомічний загального призначення	шт.	1
14	Пінцет хірургічний	шт.	1
15	Поїльник емальований	шт.	1
16	Роторозширювач з кремальєрою	шт.	1
17	Скальпель черевний середній	шт.	1
18	Спринцівка гумова з м'яким наконечником N 6	шт.	1
19	Стетофонендоскоп	шт.	1
20	Судно підкладне емальоване	шт.	1
21	Шпатель для язика двосторонній прямий	шт.	1
22	Шприц одноразовий 2 мл (на 100 осіб)	шт.	10
23	Шприц одноразовий 5 мл (на 100 осіб)	шт.	5
24	Шприц одноразовий 10 мл (на 100 осіб)	шт.	5
25	Язикотримач	шт.	1
Санітарно-господарське майно			

1	Клейонка підкладна (плівка поліетиленова)	м ²	2
2	Ківш емальований для води	шт.	1
3	Мило туалетне	шматок	1
4	Мильниця	шт.	1
5	Рушник	шт.	2
6	Плитка електрична із закритим елементом	шт.	1
7	Халат медичний	шт.	1
НАБІР ЛІКАРСЬКИЙ			
Медикаменти			
1	Атропіну сульфату 0,1 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	30
2	Глюкози 40 % розчин для ін'єкцій по 20 мл	амп.	20
3	Дибазолу 1 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	20
4	Димедролу 1 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	20
5	Дротаверин (но-шпа) 0,04 табл. N 30	упак.	10
6	Інсулін 5,0 семілонг СМК 10 мл 400 од.	фл.	15
7	Кальцію хлориду 10 % розчин для ін'єкцій по 2 мл	амп.	10
8	Кордіамін для ін'єкцій по 2 мл	амп.	30
9	Кофеїну - бензоата натрію 10 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	30
10	Лінімент синтоміцину 10 % 25 г	туба	2
11	Морфіну гідрохлориду 1 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	20
12	Олія вазелінова 50 мл	фл.	1
13	Пірроксан 0,015 табл. N 50	упак.	3
14	Промедолу 2 % розчин для ін'єкцій по 1 мл	амп.	20
15	Спирт етиловий 96°	г	500
16	Теофедрин табл. N 10	упак.	8
17	Тетрацикліну гідрохлорид табл. 0,1 N 10	упак.	10
Дезінфікуючі засоби			

1	Лізол медичний	кг	1
2	Хлорамін (монохлорамін)	кг	5
Інші медичні вироби			
1	Апарат дихальний ручний типу АДР-2	шт.	1
2	Ванночка емальована з кришкою	шт.	1
3	Інгалятор кисневий типу І-2	шт.	1
4	Клейонка підкладна	м ²	3
5	Лампочка спиртова	шт.	1
6	Набір для медпунктів	набір	1
7	Повітровід "рот в рот" N 2	шт.	1
8	Поїльник емальований	шт.	2
9	Пристрій манометричний мембранний ПММ	шт.	1
10	Рукавички хірургічні N 8	пара	2
11	Сечоприймач дитячий	шт.	1
12	Сечоприймач жіночий	шт.	1
13	Сечоприймач чоловічий	шт.	1
14	Склянка Есмарха емальована	шт.	1
15	Спринцівка гумова з м'яким наконечником N 6	шт.	1
16	Стетофонендоскоп	шт.	1
17	Столик інструментальний	шт.	1
18	Судно підкладне емальоване	шт.	2
19	Тазик ниркоподібний емальований або з полімерних матеріалів	шт.	2
20	Трубки медичні гумові дренажні	компл.	1
21	Трубки трахеотомічні	компл.	1
22	Шприц одноразовий 2 мл (на 100 осіб)	шт.	20
23	Шприц одноразовий 5 мл (на 100 осіб)	шт.	10
24	Шприц одноразовий 10 мл (на 100 осіб)	шт.	10

Санітарно-господарське майно			
1	Ковпак медичний	шт.	1
2	Хустка для медсестер	шт.	4
3	Халат медичний бавовняний	шт.	1
4	Халат санітарний бавовняний	шт.	4
5	Наволочка подушкова нижня	шт.	1
6	Наволочка подушкова верхня	шт.	1
7	Рушник	шт.	3
8	Простирadlo бавовняне	шт.	5
9	Відро (урна) педальне для відходів	шт.	1
10	Відро емальоване з кришкою	шт.	1
11	Ківш емальований	шт.	1
12	Склянка емальована	шт.	1
13	Мильниця	шт.	1
14	Мило туалетне	шматок	1
15	Плитка електрична із закритим елементом	шт.	1

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

Додаток 12
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

Періодичність і зміст планових оглядів стану захисних споруд і їх основного обладнання

N з/ п	Об'єкт перевірки	Періодичність перевірки	Хто перевіряє	Що перевіряється	Де відмічає
--------------	---------------------	----------------------------	---------------	------------------	----------------

1	2	3	4	5	6
1	Загальний стан захисної споруди	Не рідше ніж один раз на тиждень	Відповідальний за стан захисної споруди	Загальний стан захисної споруди, входів, аварійних виходів, повітрозабірних і випускних каналів. Стан обвалування в окремо розміщених і підсипання покриття у вбудованих захисних спорудах. Справність дверей (воріт, ставень) і механізмів задраювання. Наявність і стан засобів пожежогасіння, відсутність течії і просочування ґрунтових і поверхневих вод. Температура та відносна вологість повітря у приміщеннях	Журнал перевіри стану захисної споруди
2	Справність систем вентиляції	1 раз на рік	Начальник ланки (відповідальний за роботу вентиляції)	Справність вентиляторів припливних та витяжних систем, фільтрів-поглиначів регенеративних установок, ГК, герметичних з'єднань повітропроводів, повітрозабірних та витяжних каналів, противибухових пристроїв	Журнал перевіри стану захисної споруди

3	Справність систем водопостачання і каналізації	1 раз на рік	Начальник ланки (відповідальний за систему водозабезпечення)	Випробовування вентилів, заслінок, водозабірних кранів	Журнал перевірі стану захисної споруди
4	Справність ФВА	2 рази на рік	Начальник ланки (відповідальний за роботу ФВА)	Рівень мастила у редукторі ЕРВ-49. Щільність закривання ГК-2-100 (при закритому клапані витратомір не повинен давати показання). Робота ЕРВ-49 вручну. Якість електропроводки, електрообладнання. Робота ФВА у цілому: нагрів корпусу електродвигуна, подання розрахункової кількості повітря, відсутність підтікання мастила	Журнал експлуатації ФВА
5	Стан РУ-150/6	1 раз на 1,5 року	Відповідальний за роботу РУ-150/6	Зовнішній вигляд, наявність пломб на регенеративних патронах, працездатність показчика витрати повітря, працездатність клапанів	Журнал результатів оглядів і контроль перевірок ФП, ФГ-7 РУ-150/6
6	Противовибухові пристрої	1 раз на рік	Відповідальний за систему вентиляції	Кут нахилу лопатей МЗС і УЗС, їх пружність	Журнал перевірі стану захисної споруди
7	Проточні баки	1 раз на рік	Відповідальний за	Загальний стан	Журнал

	води		захисну споруду	баків, якість води, проби води з баків направити на дослідження у санепідстанції	перевірі стану захисної споруди
8	Герметичність сховища	1 раз на рік	Спеціальна комісія	Для перевірки герметичності: закривають усі двері і ставні, перекривають заслінки каналізації і запірні вентиля на внутрішніх інженерних мережах, заливають водою усі сифони та санітарні пристрої, включають систему повітропостачання у режимі чистої вентиляції. Визначають кількість повітря, що подається, і вимірюють надмірний тиск у сховищі (довідка про перевірку герметичності сховища)	Журнал перевірі стану захисної споруди

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

Додаток 13
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

АКТ

комплексної перевірки (спеціального огляду) захисної споруди цивільної оборони

(сховище, протирадіаційне укриття) N _____

(зазначити обліковий номер та вид: сховище чи протирадіаційне укриття)

" ____ " _____ 20__ року

Комісія у складі: _____

(представник територіального органу Держтехногенбезпеки України (посада, г
ім'я та по батькові))

(представник територіального органу МНС України (посада, прізвище, ім
батькові))

(представник органу виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань
надзвичайних ситуацій або
відповідного структурного підрозділу місцевої держадміністрації (посада, пріз
та по батькові))

(представник підприємства (установи, організації) (посада, прізвище, і
батькові))

у присутності _____

(посада, прізвище, ініціали власника (уповноваженої особи) сховища
(протирадіаційного укриття))

провела перевірку стану готовності, експлуатації і використання сховища (протирад
укриття) N _____

За підсумками перевірки встановлено:

1. Місцезнаходження сховища (протирадіаційного укриття)

Форма власності сховища (протирадіаційного укриття)

(державна (на державному підприє

не увійшла до статутних фондів при корпоратизації (приватизації)); комунальна; приватна (колективна,
статутних фондів))

Підпорядкованість

(орган управління захисної споруди цивільної оборони як об'єктом нерухо

Власник (балансоутримувач) сховища (протирадіаційного укриття)

(найменування підприєм

(установи, організації), місцезнаходження)

2. Загальна характеристика сховища (протирадіаційного укриття)

_____ (сховище (клас), протирадіаційне укриття)
(група), _____ місткістю на _____
окремо розміщене, вбудоване в будівлю (кількість поверхів), у гірничих виробках, загальна площа)

3. Загальний стан приміщень сховища (протирадіаційного укриття)

_____ (чиста, суха, сира, захламлена ма

4. Кількість входів, аварійних виходів, їхній стан та стан повітрозабірних оголовків і ви каналів _____

(відсутні павільйони, які захищають від атмосферних опадів, входи загороджені (чисті), стан оголовка,

_____ металевих віконниць, підземного колектора, повітрозабірні оголовки та вихлопні канали не (чисті))

5. Стан обвалування окремо розташованого сховища

_____ (товщина підсипки відповідає (не відповідає)
_____ стан обваловки)

6. Кількість і стан захисно-герметичних (герметичних) воріт, дверей, ставень, стан ме задраювання (марка або шифр)

_____ (не зачиняються або зачиняються із зусиллям, немає повного приляган коробки,

_____ немає розвантажувальних підставок, знаходяться у зачиненому стані, відсутні захисні екрани, гумов прокладка пошкоджена,

_____ має тріщини, зафарбована, втратили еластичність, вказівні написи на штурвалах та ручках "відчин зачинено" відсутні,

_____ порядкові номери на дверях та ставнях відсутні, у наявності не менше ніж два комплекти ключів промарковані)

7. Противибухові пристрої (тип: уніфікована захисна секція (УЗС), малогабаритна захи секція

(МЗС), їх кількість) _____
(іржаві, перекошені, не зачиняються, не змащені, не пофарбовані, встанов неправильно)

8. Система вентиляції (згідно з паспортом споруди):

протипиловий осередковий фільтр (ФЯР)

(іржаві, брудні, не проварені в індустріальному мас

немає герметичності по контуру, нез'ємні-приварені, знаходяться не у ванні з маст
фільтри-поглиначі (ФП) (кількість)

(марка, рік випуску, іржаві, відвологі, придатність не перевірялась, з
неправильно,

вислужили встановлений термін, пошкоджені)
герметичні клапани (ГК) (кількість)

(не зачиняються, прилягають нещільно, не встановлені, неспр
вварені,

не пронумеровані згідно з експлуатаційною схемою та не промарковані, не закриті і не
опломбовані)
клапани надмірного тиску (КНТ) (кількість)

(нумерація згідно з експлуатаційною схемою відс

не відрегульовані під надмірний тиск, не обслужені, не промарковані)
повітропроводи

(засмічені, іржаві, пофарбовані у відповідний колір (білий - чиста вентиляція, жов
фільтровентиляція,

червоний - режим регенерації) або ні, відсутні показчики руху повітря, відсутні шибери, немає гер
по контуру)
електроручні вентилятори

;
(не витримані терміни обслуговування, недостатньо мастила в редукторі,
зворотного клапана, пошкоджені лопаті, не працюють електродвигуни тс
вентилятори витяжної, приточної систем вентиляції (тип, кількість)

(неправильно встановлені, не г

невідбалансовані, розукомплектовані, немає в наявності, немає електродвигунів, втрати повітря на з'єд
пошкоджені лопаті,
недостатньо мастила в редукторі)
прилад для вимірювання підпору повітря

(є, немає, працює, не працює)

Режим регенерації

(є, немає, недоукомплектований)

фільтри-поглиначі (ФГ-70)

(іржаві, відвологі, придатність не перевірялась, змонтовані неправильно, висл
встановлений термін)

регенеративні патрони (РП-100)

(рік випуску, іржаві, відвологі, придатність не перевірялась, змон
неправильно,

вислужили встановлений термін)

9. Система водопостачання (централізована, з джерела):

запірна арматура _____

(наявність пристрою на вводі всередині споруди, справність, легкість її відчине
зачинення,

нумерація задвижок вентилів згідно з експлуатаційною схемою, терміни обслугов
наявність показчиків руху води

_____;

(є, немає)

безнапірні та напірні баки

(чисті, брудні, постійний проток води в напірних баках, герметичність баків
показчики,

технологічні люки, повітряні крани, крани видачі води, тепло-, пароізоляція)
колір водопровідних труб

(не пофарбовані, пофарбовані неправильно, пофарбовані правильно (
колір))

10. Система каналізації (тип):

санвузли (кількість і стан санітарних приладів)

(потреба/наявність (кранів, унітазів, умиваль

використання приміщень (опечатані, не опечатані))
колір трубопроводів каналізації

_____;

(не пофарбовані, пофарбовані неправильно, пофарбовані правиль
колір))

резервуари для збору фекальних вод

(герметичність резервуара, можливість очистки,

аварійні резервуари зачинені, не зачинені, опечатані, не опечатані, останній термін
обслуговування)

насоси відкачки _____

(працюють, не працюють, терміни обслуговування, відповідність нумерації згідно з експлуатаційною схемою)

запірна арматура

(справність та легкість зачинення та відчинення вентилів і засувки всередині сховища;

відповідність нумерації засувки згідно з експлуатаційною схемою, терміни обслуговування

11. Система теплопостачання:

запірна арматура

(наявність пристрою на ввіді та звороті у межах сховища, справність та легкість зачинення та відчинення;

наявність показників руху теплоносія, нумерація засувки та вентилів згідно з експлуатаційною схемою)

колір трубопроводів

(не пофарбовані, пофарбовані неправильно, пофарбовані правильно (колір))

12. Електропостачання, електроосвітлення

(укомплектованість щитів освітлення та управління, наявність нумерації

і надписів, для пуску якого агрегату служить пускач або пакетник, справність системи освітлення, наявність експлуатаційних схем

та відповідність їх встановленому обладнанню, наявність ламп люмінесцентних, колір труб електропроводів (чорний колір))

13. Зв'язок (телефон, радіо)

(наявність радіоточки, наявність телефону та вихід на чергові служби райобласті,

наявність схеми оповіщення особового складу та формувань, наявність гучномовця)

14. Наявність заземлення електроспоживачів, електрообігрівачів, водних охолоджувачів, гравійних охолоджувачів, повітроохолоджувальних установок, холодильних машин, кондиціонерів

(у наявності, відсутні, працюють, не працюють)

15. Шкідлива дія вод (ґрунтових, поверхневих)

(затоплені водою, підтоплені, просочування ґрунтові

техногенних вод,

висновки проектної організації про причини, стан гідроізоляції)

16. Наявність і стан засобів пожежогасіння

(укомплектованість пожежних щитів, наявність схеми е

тощо)

колір труб пожежогасіння

(не пофарбовані, пофарбовані неправильно, пофарбовані правильно

колір))

17. Сховище використовується (з ким погоджено)

(під склад, навчальний клас, гараж тощо, площа

використання,

якщо не використовується, то з якої причини)

18. Температурно-вологісний режим і параметри повітряного середовища приміщень: температура, відносна вологість у приміщенні

;

(наявність вимірювальних приладів: термометр, п

наявність приладів виявлення радіоактивного забруднення

(є, немає, стан дозиметричних прил:

індивідуальні дозиметри тощо)

наявність приладів виявлення відсоткового вмісту вуглекислого газу у повітрі

(є, немає, стан газоаналізаторів)

19. Дизельна електростанція (ДЕС): приміщення ДЕС

;

(сухе, чисте, захламлене)

захисні ворота, двері, ставні, механізми задраювання

(не зачиняються або зачиняються із зусиллям

гумова прокладка пошкоджена, має тріщини, зафарбована, порядкові номери на дверях та відсутні)

оголовки повітрязбірних та вихлопних каналів ДЕС

;

(не обслуговані, зруйновані)

противибухові пристрої (УЗС, МЗС)

_____;

(іржаві, не зачиняються, не змащені, встановлені неправильно)

фільтр (ФЯР) _____

(іржаві, брудні, не проварені в індустріальному маслі, немає гермет

контур,

_____ нез'ємні - приварені, знаходяться не у ванні з мастилом)

система вентиляції (герметичні клапани, клапани надмірного тиску)

(не зачиняються, прилягають н

_____ не встановлені, несправні, не вварені, гермоклапани не пронумеровано згідно з експлуатаційною схем
опломбовані, нумерація згідно

_____ з експлуатаційною схемою відсутня, не відрегульовані під надмірний тиск, не обслужені, не
промарковані)

наявність теплоізоляції на вихлопній трубі і компенсатора на ній

_____;

(є, немає)

наявність піддонів під витратними паливними баками

_____;

(є, немає)

колір мастилопроводів

_____;

(пофарбовані, пофарбовані неправильно, пофарбовані правильно (ко

колір))

протипожежний стан приміщень ДЕС

_____;

(наявність автоматичного пожежогасіння, вогнегасники, пож

тощо)

наявність аварійних світильників у приміщенні ДЕС

_____;

(є, немає)

наявність і справність електрифікованого показчика "Вхід", світильників у входах, ро
переносних ламп

(є, немає)

Документації у приміщеннях ДЕС:

(формуляр ДЕС, схема електрообладнання і автоматики, інструкція

заходів безпеки

_____ при експлуатації ДЕС, інструкція з обслуговування ДЕС, журнал обліку роботи ДЕС, інструкція з протип
безпеки ДЕС.

інструкція з експлуатації дизельного електроагрегату, технологічна картка консервації та розконсервації немає))

ДЕС законсервовано

_____;
(число, місяць, рік)

ДЕС розконсервовано

_____;
(число, місяць, рік)

перевірка працездатності ДЕС проходила (не проходила)

_____ (число, місяць, рік)

протягом _____ з роботою під навантаженням

_____;
(годин) (годин)

наявність акумуляторних батарей, пускових балонів із стисненим повітрям

(є, немає, стан зарядки акумуляторних батарей, строки їх заміни, нормативний тиск у балонах)

20. Наявність робочого інструменту

_____ (згідно з формуванням з обслуговування сховища (протирадіаційного укриття))

(ланки або групи) перелік інструменту на кожний вид обладнання (у %)

21. Документація у захисній споруді (сховищі, протирадіаційному укритті):
інструкція щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час
_____;

_____ (є, немає)
паспорт захисної споруди

_____;
(є, немає)

опис обладнання та майна
_____;
(є, немає)

схеми зовнішніх та внутрішніх інженерних мереж із вказівками відключаючих пристроїв
_____ (є, немає, їх стан)

план захисної споруди із зазначенням пристроїв для сидіння і лежання та шляхів евакуації
_____ (є, немає, їх стан)

план приведення захисної споруди у готовність
_____;
(є, немає, їх стан)

інструкція з експлуатації фільтровентиляційного та іншого інженерного обладнання

користування приладами

(є, немає, їх стан)

правила користування вимірювальними приладами

_____;

(формуляри приладів або їх копії: є, не

журнал експлуатації фільтровентиляційного обладнання

_____;

(є, немає, їх стан)

журнал результатів оглядів та контрольних перевірок фільтрів-поглиначів ФП, прила
регенерації і підпору повітря

(є, немає, їх стан)

формуляр фільтровентиляційних агрегатів

_____;

(є, немає, їх стан)

відмітки про порядок провітрювання захисної споруди

_____;

(є, немає)

щорічний акт огляду санітарно-епідеміологічними органами ємкостей для питної во

(є, немає)

експлуатаційні схеми систем життєзабезпечення з вказівкою відключаючих пристро

(вентиляції, водопостачання і каналізації, електропостачання, теплозабезпечення (є, немає, як
відпрацювання))

наявність списку сигналів оповіщення цивільного захисту

_____;

(є, немає)

список телефонів

_____;

(є, немає)

журнал перевірки стану сховища (протирадіаційного укриття)

_____;

(є, немає, їх стан)

інструкція щодо використання засобів індивідуального захисту

_____;

(є, немає)

довідки про перевірку захисної споруди на герметичність

_____;

(є, немає)

правила поведінки у захисній споруді

_____;

(є, немає)

показчики маршруту руху до захисної споруди

_____;

(є, немає)

обов'язки особового складу груп, ланок, постів

_____;

(є, немає)

список особового складу груп, ланок, постів

_____;

(є, немає)

проектна документація пристосування захисної споруди для використання у господарських, культурних та побутових потребах

(є, немає)

22. Стан навчання та рівень знань і навичок ланок обслуговування

(кількість ланок щодо кількості зм

_____ підприємства, ланка перевіряється (не перевіряється) практично (перевірка особового складу ланки списком)

23. Герметичність захисної споруди (щоквартальна довідка)

(перевірка проводиться згідно з вимогами ДБН А.3.1

"Прийняття

_____ в експлуатацію закінчених будівництвом захисних споруд цивільної оборони та їх утримання", які затверджені наказом Держбуду України

_____ від 13.10.2000 N 229 (підпір повітря не менше 5 мм вд. ст., дата перевірки, номер акта

24. Можливість приведення захисної споруди у готовність згідно з планом

(згідно з пунктами плану)

25. Експлуатація захисної споруди протягом 6 годин з перевіркою роботи у режимі вентиляції та фільтрує

_____ (проводилась (не проводилась), дата проведення)

26. Наявність документів, які підтверджують проведення останньої комплексної перевірки спеціального і планового

(є, немає, номер і дата останнього акта)

27. Наявність документів щодо результатів технічної інвентаризації захисної споруди

(є, немає, технічний паспорт бюро технічної інвентаризації)

ВИСНОВОК:

Сховище (протирадіаційне укриття) N _____ оцінюється як

до прийняття осіб, що укриваються.

(готове, обмежено го

готове)

З метою приведення сховища (протирадіаційного укриття) N _____ у готовність до використання за призначенням виконати:

У термін до _____ надати до _____ план ус
недоліків.

Про усунення недоліків письмово проінформувати _____
у термін до _____.

Комісія: _____

(підписи, ініціали та прізвища)

З актом ознайомлений

Керівник підприємства (установи,
організації):

_____ (підпис, прізвище, ім'я та по батькові)

М. П. "___" _____ 20__ року

Примітка. При спеціальних оглядах акт заповнюється згідно з вимогами цієї Інструкції

(Інструкцію доповнено новим додатком 13 згідно з наказом
Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.12.2011 р. N 1331,
у зв'язку з цим додатки 13, 14 вважати відповідно додатками 14, 15)

Додаток 14

до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у

**ЖУРНАЛ ПЕРЕВІРКИ СХОВИЩА
(ПРОТИРАДІАЦІЙНОГО УКРИТТЯ) N ____**

(найменування організації, якій належить сховище (протирадіаційне укриття))

розміщене за адресою: _____

Дата перевірки	Посада, прізвища та ініціали перевіряючих	Перевірені конструкції, вузли, механізми та обладнання	Результати огляду та помічені недоліки	Термін усунення недоліків	Дата усунення недоліків та підпис відповідальної особи
1	2	3	4	5	6

Примітка. Журнал зберігається у сховищі (протирадіаційному укритті).

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук

Додаток 15
до Інструкції щодо утримання
захисних споруд цивільної оборони у
мирний час

**ПЕРЕЛІК
документації, яка повинна бути заведена для забезпечення належного стану утримання
захисної споруди**

Назва документа	Місце його знаходження
Паспорт захисної споруди	Зберігається у столі командира формування
Опис обладнання та майна	Вивішується на стіні біля столу командира формування

Схеми зовнішніх і внутрішніх інженерних мереж із вказівкою відключаючих пристроїв	Зберігаються у столі командира формування або біля місць вводу мереж усередині сховища
Журнал перевірки стану захисної споруди	Зберігається у столі командира формування
План захисної споруди з зазначенням пристроїв для сидіння і лежання та шляхів евакуації	Вивішується на дошці документації
План приведення захисної споруди у готовність	Зберігається у столі командира формування
Інструкції з експлуатації фільтровентиляційного та іншого інженерного обладнання	Вивішуються у місцях розташування обладнання
Правила користування приладами (копіюються або використовуються формуляри приладів)	Зберігаються у столі командира формування разом із приладами
Журнал експлуатації фільтровентиляційного обладнання	Ведеться у загальному зошиті, зберігається у столі командира формування
Інструкція з обслуговування ДЕС	Вивішується у приміщенні розташування ДЕС
Інструкція заходів безпеки при експлуатації ДЕС	Вивішується у приміщенні ДЕС
Журнал обліку роботи ДЕС	Ведеться у загальному зошиті, зберігається у столі командира формування
Журнал результатів оглядів та контрольних перевірок фільтрів-поглиначів ФП, фільтрів ФГ-70, приладів регенерації і підпору повітря	Ведеться у загальному зошиті, зберігається у столі командира формування
Формуляр фільтровентиляційного агрегату	Ведеться у загальному зошиті, зберігається у столі командира формування
Порядок провітрювання захисної споруди	Вивішуються на стіні біля столу командира формування
Щорічний акт огляду санепідстанцією	Зберігається у столі командира

ємкостей для питної води	формування
Експлуатаційні схеми систем життєзабезпечення (вентиляції, водопостачання і каналізації, електропостачання) з вказівкою вимикаючих пристроїв	Вивішуються: експлуатаційна схема водопостачання - біля водорозбірних кранів аварійних ємкостей; експлуатаційна схема каналізації - перед входом у санвузол тощо
Список сигналів оповіщення цивільної оборони	Вивішується усередині сховища біля основного входу
Список телефонів міста, району, підприємства	Вивішується на стіні біля столу командира формування, у список включаються телефони місцевих органів управління цивільного захисту, оперативних чергових, евакокомісій, пожежних частин, швидкої допомоги тощо
Щоквартальна довідка про перевірку захисної споруди на герметичність	Зберігається у столі командира формування (за поточний рік)
Правила поведінки у захисній споруді	Вивішуються на дошці документації
Список особового складу формування з обслуговування споруди, його функціональні обов'язки і дії за сигналами і командами цивільної оборони	Зберігається у столі командира формування
Інструкції щодо використання засобів індивідуального захисту	Зберігаються у столі командира формування
Проектна документація пристосування захисної споруди для використання у господарських, культурних та побутових потребах	Зберігається у столі командира формування

Директор Департаменту
цивільного захисту

В. П. Квашук