

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.
Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 1

ОСНОВНІ СПОСОБИ ЗАХИСТУ В УМОВАХ ЗАГРОЗИ
ТА ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Тема 1. Основні способи захисту в умовах загрози та виникнення надзвичайної ситуації. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

1. Методичні рекомендації до проведення заняття	6
2. Основна частина	
2.1. Основні поняття про НС. Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення НС. Попереджувальний сигнал «Увага всім!».	7
2.2. Захисні споруди цивільного захисту, їх призначення та облаштування. Порядок заповнення захисних споруд та правила поведінки працівників, які укриваються в них	12
2.3. Принцип дії, індивідуальний підбір та правила користування протигазами, респіраторами. Медичні засоби, що входять до індивідуальних аптечок та їх призначення. Індивідуальний перев'язочний пакет. Індивідуальні протихімічні пакети	18
2.4. Евакуація, порядок її проведення, правила поведінки та обов'язки евакуйованих працівників	25
3. Висновки	30
4. Контрольні питання	30
5. Список використаних джерел	31

Тема 1. Основні способи захисту в умовах загрози та виникнення надзвичайної ситуації

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з основними надзвичайними ситуаціями, характерними для України і даної місцевості, навчити їх правильним діям за попереджувальним сигналом «Увага всім!».
2. Ознайомити працівників з основними видами індивідуального і колективного захисту, медичними засобами та порядком і правилами користування ними.
3. Ознайомити працівників з основними видами евакуації, порядком її проведення, правилами поведінки та обов'язками тих, хто евакуюється.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки населенню

Дії за сигналом «Увага всім!»

Порядок дій у надзвичайних ситуаціях

Що робити під час евакуації

Плакати

Класифікація надзвичайних ситуацій природного характеру

Оповіщення населення про надзвичайні ситуації

Сигнал оповіщення

Захисні споруди цивільного захисту

Обладнання сховища

Протирадіаційні укриття

Засоби індивідуального захисту органів дихання. Протигази

Засоби індивідуального захисту органів дихання. Респіратори

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Основні поняття про НС. Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення НС. Попереджувальний сигнал «Увага всім!».	10	Інформування, показ
3	Друге навчальне питання. Захисні споруди цивільного захисту, їх призначення та облаштування. Порядок заповнення захисних споруд та правила поведінки працівників, які укриваються в них	15	Інформування, показ
4	Третє навчальне питання. Принцип дії, індивідуальний підбір та правила користування протигазами, респіраторами. Медичні засоби, що входять до індивідуальних аптечок та їх призначення. Індивідуальний перев'язочний пакет. Індивідуальні протихімічні пакети	15	Інформування, показ, тренування
5	Четверте навчальне питання. Евакуація, порядок її проведення, правила поведінки та обов'язки евакуйованих працівників	15	Інформування
6	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні методи навчання: розповідь, інформування, показ, тренування.

В **першому питанні** керівник знайомить працівників з основними надзвичайними ситуаціями, характерними для України і конкретно для даної місцевості, інформує про порядок отримання інформації про загрозу і виникнення НС. Керівник надає загальну інформацію про попереджувальний сигнал «Увага всім!» та акцентує увагу працівників щодо порядку дій за сигналом «Увага всім!», який прийнятий на даному суб'єкті господарювання.

Під час розгляду **другого питання** керівник розповідає про захисні споруди цивільного захисту, їх види, порядок заповнення та правила поведінки працівників, які укриваються в них. Якщо на балансі суб'єкта господарювання є захисна споруда, то вся інформація надається на прикладі цієї споруди.

При розгляді **третього питання** працівникам надається інформація про основні засоби індивідуального захисту і принцип їх дії. Основна увага акцентується на застосуванні протигазів і респіраторів. Далі керівник детально розповідає і демонструє, як правильно підібрати індивідуальні засоби захисту. Після роз'яснення теоретичних аспектів на прикладі 1-2 слухачів бажано показати, як правильно користуватися протигазами, респіраторами. Доречно всі пояснення і практичні дії проводити із засобами індивідуального захисту, які є в наявності на даному суб'єкті господарювання.

В цьому ж питанні керівник заняття надає інформацію про види, призначення, склад, індивідуальних аптечок та способи використання медичних засобів, що входять до їх складу. Бажано продемонструвати працівникам індивідуальні аптечки, які є в наявності на даному об'єкті господарювання. Далі надається інформація про індивідуальний перев'язувальний пакет та індивідуальні протихімічні пакети, їх призначення, склад, спосіб застосування. Доречно продемонструвати такі пакети слухачам, якщо вони наявні на даному суб'єкті господарювання.

Під час розгляду **останнього питання** керівник заняття розкриває зміст поняття «евакуація», її види, порядок проведення, детально розповідає про правила поведінки та обов'язки евакуйованих працівників. Акцентується увага на алгоритм дій працівників під час підготовки до евакозаходів. Якщо для даного суб'єкта господарювання визначені конкретні місця і райони евакуації, обов'язково проінформувати про це слухачів. Крім того, працівникам необхідно надати інформацію про склад евакооргану, який створений на суб'єкті господарювання, або посадову особу, яка виконує функцію такого органу.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Основні поняття про надзвичайні ситуації. Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій. Попереджувальний сигнал «УВАГА ВСІМ!»

Основні поняття про надзвичайні ситуації

Надзвичайна ситуація - обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності.

Епідемія - масове поширення інфекційної хвороби серед населення відповідної території за короткий проміжок часу.

Епізоотія - широке поширення заразної хвороби тварин за короткий проміжок часу, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності на цю хворобу на відповідній території.

Епіфітотія - широке поширення на території однієї або кількох адміністративно-територіальних одиниць заразної хвороби рослин, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності на цю хворобу на відповідній території.

Надзвичайні ситуації класифікуються за характером походження, ступенем поширення, розміром людських втрат та матеріальних збитків.

Залежно від характеру походження подій, що можуть зумовити виникнення надзвичайних ситуацій на території України, визначаються такі *види надзвичайних ситуацій*:

техногенного характеру – транспортні аварії (*катастрофи*), пожежі, неспровоковані вибухи, аварії з викидом небезпечних хімічних, радіоактивних, бактеріологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах тощо;

природного характеру – небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, деградація ґрунту чи надр, природні пожежі, зміни стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери тощо;

соціальні – які пов'язані з протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування, здійснення або реальна загроза теракту (*збройний напад, захоплення і затримання важливих об'єктів, ядерних установок і матеріалів, систем зв'язку та телекомунікацій, напад чи замах на екіпаж повітряного або морського судна*), викрадення (спроба) чи знищення суден, захоплення заручників, встановлення вибухових пристроїв у громадських

місцях, викрадення або захоплення зброї, виявлення застарілих боєприпасів тощо;

воєнні - пов'язані із наслідками застосування зброї масового ураження або звичайних засобів ураження під час яких виникають вторинні фактори ураження населення внаслідок зруйнування атомних, гідроелектростанцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних відходів, нафтопроводів, вибухівки тощо.

Залежно від обсягів заподіяних надзвичайною ситуацією наслідків, обсягів технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для їх ліквідації, *визначаються такі рівні надзвичайних ситуацій:*

- державний;
- регіональний;
- місцевий;
- об'єктовий.

Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями встановлюється *постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 р. № 368 «Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями».*

Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій визначаються у відповідності до *наказу МНС України від 12 грудня 2012 р. № 1400 «Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій».*

Класифікація надзвичайних ситуацій за їх рівнями здійснюється для забезпечення організації взаємодії центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій у процесі вирішення питань, пов'язаних з надзвичайними ситуаціями та ліквідацією їх наслідків.

Для визначення рівня надзвичайної ситуації встановлюються такі критерії:

- 1) територіальне поширення та обсяги технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації наслідків надзвичайної ситуації;
- 2) кількість людей, які внаслідок дії вражаючих чинників джерела надзвичайної ситуації загинули або постраждали, або нормальні умови життєдіяльності яких порушено;
- 3) розмір збитків, завданих вражаючими чинниками джерела надзвичайної ситуації.

Державного рівня визнається надзвичайна ситуація:

- 1) яка поширилась або може поширитися на територію інших держав;
- 2) яка поширилась на територію двох чи більше регіонів України (Автономної Республіки Крим, областей, м. Києва та Севастополя), а для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості цих регіонів, але не менш як 1 відсоток від обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів (надзвичайна ситуація державного рівня за територіальним поширенням);
- 3) яка призвела до загибелі понад 10 осіб або внаслідок якої постраждало понад 300 осіб (постраждалі - особи, яким внаслідок дії уражальних чинників

джерела надзвичайної ситуації завдано тілесне ушкодження або які захворіли, що призвело до втрати працездатності, засвідченої в установленому порядку) чи було порушено нормальні умови життєдіяльності понад 50 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби);

4) внаслідок якої загинуло понад 5 осіб або постраждало понад 100 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності понад 10 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби), а збитки (оцінені в установленому законодавством порядку), спричинені надзвичайною ситуацією, перевищили 25 тис. мінімальних розмірів (на час виникнення надзвичайної ситуації) заробітної плати;

5) збитки від якої перевищили 150 тис. мінімальних розмірів заробітної плати;

6) яка в інших випадках, передбачених актами законодавства, за своїми ознаками визнається як надзвичайна ситуація державного рівня.

Регіонального рівня визнається надзвичайна ситуація:

1) яка поширилась на територію двох чи більше районів (міст обласного значення) Автономної Республіки Крим, областей, а для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості цих районів, але не менш як 1 відсоток обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів (надзвичайна ситуація регіонального рівня за територіальним поширенням);

2) яка призвела до загибелі від 3 до 5 осіб або внаслідок якої постраждало від 50 до 100 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності від 1 тис. до 10 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби), а збитки перевищили 5 тис. мінімальних розмірів заробітної плати;

3) збитки від якої перевищили 15 тис. мінімальних розмірів заробітної плати.

Місцевого рівня визнається надзвичайна ситуація:

1) яка вийшла за межі територій потенційно небезпечного об'єкта, загрожує довкіллю, сусіднім населеним пунктам, інженерним спорудам, а для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні можливості потенційно небезпечного об'єкта;

2) внаслідок якої загинуло 1-2 особи або постраждало від 20 до 50 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності від 100 до 1000 осіб на тривалий час (більш як на 3 доби), а збитки перевищили 0,5 тис. мінімальних розмірів заробітної плати;

3) збитки від якої перевищили 2 тис. мінімальних розмірів заробітної плати.

Об'єктового рівня визнається надзвичайна ситуація, яка не підпадає під названі вище визначення.

Надзвичайна ситуація відноситься до певного рівня за умови відповідності її хоча б одному із значень критеріїв, наведеному вище.

Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій. попереджувальний сигнал «УВАГА ВСІМ!»

Оповіщення – доведення сигналів і повідомлень органів управління про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій (аварій, катастроф, епідемій, пожеж тощо) до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій та населення.

В разі загрози або виникнення НС створені регіональні (обласні) системи з централізованого оперативного оповіщення та інформування населення.

Залежно від характеру НС і заходів, які належить невідкладно вжити, оповіщення та інформування населення здійснюється цілодобово оперативним черговим пункту управління відповідного регіону.

На місцевому рівні оповіщення керівництва районної державної адміністрації, міськвиконкому здійснює черговий районного (міського) відділу національної поліції через системи циркулярного виклику на базі програмно – апаратного комплексу (Атрис) або по телефону.

Оповіщення на території району (міста), керівників підприємств, організацій та установ здійснюється через системи циркулярного виклику на базі програмно – апаратного комплексу (Атрис) та відповідальними черговими службами через наявні засоби зв'язку або іншим способом, за схемою, яка затверджується головою райдержадміністрації, міським головою.

З метою оповіщення населення дистанційно включаються електросирени, мережі радіомовлення всіх діапазонів частот та видів модуляції і телебачення незалежно від форм власності.

Передумовою одержання населенням сигналу оповіщення чи термінової інформації від територіальних органів з питань НС є подача на початку повідомлення про подію, що сталася, уривчастого звуку електросирени (наявної на відповідній території, а також у запису мережею радіомовлення).

Це - сигнал **«УВАГА ВСІМ!»**. Почувши його негайно ввімкніть удома, на роботі телевізор, радіоприймач, наладнавши їх на основну програму місцевого мовлення (якщо це не зроблено заздалегідь). Щоб проінформувати про небезпеку тих, у кого немає ні радіо, ні телевізора, а також тих, хто працює у полі, у лісі, на будівництвах і інших віддалених місцях, використовують телефон, інші пересувні гучномовні установки, посильних на транспортних засобах, на конях, пішки.

Тексти і звернення до населення озвучують на державній мові і мові, якою розмовляє більшість населення в регіоні.

Оповіщення на території підприємств, установ та організацій здійснюється (відповідальним черговим, диспетчером) по радіотрансляційній мережі, телефону, посильним або іншим способом за схемою, яка затверджується керівником.

Крім централізованого оповіщення та інформування населення про загрозу або виникнення НС існують і локальні та спеціальні системи оповіщення. Так, уздовж магістральних і відвідних трубопроводів транспортування газу та нафти за рахунок їх власників створені спеціальні системи оповіщення населення, яке

знаходиться в зоні можливого ураження. Ці системи підключені до відповідних регіональних систем централізованого оповіщення.

На радіаційних, хімічних і вибухонебезпечних підприємствах додатково створені локальні системи виявлення загрози виникнення НС та оповіщення в першу чергу дитячих, навчальних, медичних закладів, організацій і населення, що проживає в зонах можливого ураження. Ці системи можуть також включатися в регіональну систему оповіщення.

Оповіщення та інформування населення здійснюється також пересувними пунктами оповіщення, автомобілями та через подвірний обхід представниками оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, національної поліції і місцевих органів виконавчої влади.

Назва сигналу оповіщення або небезпечної події	Приклад тексту повідомлення
«ПОВІТРЯНА ТРИВОГА» Під час загрози бомбардування чи артилерійського обстрілу	«Увага! Говорить управління з питань НС. Громадяни! Повітряна тривога. Вимкніть газ, воду, електроенергію, погасіть вогонь в печах. Візьміть засоби індивідуального захисту, документи, запас продуктів та води. Попередьте сусідів і, якщо є необхідність, допоможіть перестарілим і хворим вийти на вулицю. Якогомога швидше йдіть до сховища. За відсутності такої можливості, укрийтеся на місцевості. Дотримуйтесь спокою і порядку. Будьте уважні до повідомлень Департаменту ЦЗ».
«ХІМІЧНА ТРИВОГА» З виникненням загрози хімічного зараження	«Увага! Говорить управління з питань НС. Громадяни! Виникла загроза хімічного зараження. Надіньте протигazi, укрийте дітей в дитячих захисних камерах. Для захисту поверхні тіла використовуйте спортивний одяг, комбінезони, чоботи. Майте при собі плівкові накидки, куртки або плащі. Перевірте герметичність житлових приміщень, стан вікон і дверей. Загерметизуйте продукти харчування, зробіть запас води. Укрийте сільсько-господарських тварин та корми. Оповістіть сусідів про одержану інформацію. Надайте допомогу перестарілим і хворим. Відключіть електронагрівальні прилади. Надалі виконуйте розпорядження Департаменту ЦЗ».
«ХІМІЧНА ТРИВОГА» Під час аварії на хімічно небезпечному об'єкті	«Увага! Говорить управління з питань НС. Громадяни! На _____ заводі мала місце аварія з викидом в атмосферу небезпечних хімічних речовин. Отруйна хмара розповсюджується в напрямку вулиць _____. Виникла загроза хімічного зараження. Надіньте протигazi, укрийте дітей в дитячих захисних камерах. Для захисту поверхні тіла використовуйте спортивний одяг, комбінезони, чоботи. Майте при собі плівкові накидки, куртки або плащі. Перевірте герметичність житлових приміщень, стан вікон і дверей. Загерметизуйте продукти харчування, зробіть запас води. Укрийте сільськогосподарських тварин та корми. Оповістіть сусідів про одержану інформацію. Надайте допомогу перестарілим і хворим. Відключіть електро-нагрівальні прилади. Надалі виконуйте розпорядження Департаменту ЦЗ».

«РАДІАЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА» З виникненням загрози радіоактивного зараження	«Увага! Говорить управління з питань НС. Громадяни! Виникла загроза радіоактивного зараження. Підготуйте засоби індивідуального захисту і тримайте їх завжди при собі. По команді управління з питань НС надіньте їх. Для захисту поверхні тіла використовуйте спортивний одяг, комбінезони, чоботи. Майте при собі плівкові накидки, куртки або плащі. Перевірте герметичність житлових приміщень, стан вікон і дверей. Загерметизуйте продукти харчування, зробіть запас води. Укрийте сільськогосподарських тварин та корми. Оповістіть сусідів про одержану інформацію. Надайте допомогу перестарілим і хворим. Надалі виконуйте розпорядження Департаменту ЦЗ».
З виникненням загрози землетрусу	«Увага! Говорить управління з питань НС. Громадяни! У зв'язку з можливим землетрусом прийміть необхідні заходи. Вимкніть газ, воду, електроенергію, погасіть вогонь в печах, повідомте сусідів про почуту інформацію. Візьміть необхідний одяг, документи, продукти харчування, воду і вийдіть на вулицю. Надайте допомогу хворим і людям похилого віку. Займіть місце далі від високих споруд і ліній електропередач. Знаходячись у приміщенні під час першого поштовху, станьте в дверні (балконні) прогалини. Дотримуйтесь спокою і порядку. Будьте уважні до повідомлень Департаменту ЦЗ».
З виникненням загрози катастрофічного затоплення	«Увага! Говорить управління з питань НС. Громадяни! У зв'язку з різким підвищенням рівня води в ріках _____ очікується підтоплення будинків в районі вулиць _____. Населенню, що проживає на цих вулицях негайно зібрати необхідні речі, продукти харчування, документи, відключити газ, воду, електроенергію і вийти до місць збору в район школи № ____ для реєстрації та відправки в безпечні місця. Про отриману інформацію повідомте сусідів. Надайте допомогу хворим і людям похилого віку. Не втрачайте самовладання, не піддавайтесь паніці. Будьте уважні до повідомлень Департаменту ЦЗ».
«ВІДБІЙ» Після того, як за допомогою приладів буде встановлено відсутність небезпеки ураження	«Увага! Говорить управління з питань НС. Громадяни! Відбій повітряної тривоги. Усім повернутись до місць роботи та проживання. Надайте при цьому допомогу хворим і перестарілим. Будьте готові до можливого повторного нападу. Завжди майте при собі засоби індивідуального захисту. Будьте уважні до повідомлень Департаменту ЦЗ».

Щоб своєчасно отримувати в загрозовий період сигнали оповіщення, необхідно на кожному підприємстві, у кожній установі, навчальному закладі, сільськогосподарському підприємстві, а також у кожному будинку тримати постійно ввімкнутими у мережу радіоприймачі, гучномовці, телевізори, налаштованими на одну із радіомовних станцій країни або основну програму. Навіть переносні транзисторні приймачі повинні бути постійно налаштовані на прийом цих станцій. Для безперебійної роботи переносних радіоприймачів (телевізорів) треба завчасно потурбуватись про джерела живлення (батареїки і т. ін.).

Друге питання. Захисні споруди цивільного захисту, їх призначення та облаштування. Порядок заповнення захисних споруд та правила поведінки працівників, які укриваються в них

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

Захисні споруди класифікуються за:

місткістю: малої до 150 осіб; середньої від 150 до 600 осіб; великої – більше 600 осіб;

призначенням: для захисту населення; для органів управління; для медичних установ;

місцем розташування: вбудовані; окремо розташовані; метрополітени; у гірських виробках;

термінами будівництва: збудовані завчасно; швидко споруджувані; *захисними властивостями:* сховища; протирадіаційні укриття (далі - ПРУ); швидко споруджувані ЗС ЦЗ; споруди подвійного призначення; найпростіші укриття.

До захисних споруд ЦЗ належать:

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

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

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

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

споруда подвійного призначення – це наземна або підземна споруда, що може бути використана за основним функціональним призначенням і для захисту населення (наприклад – метрополітен);

найпростіше укриття – це фортифікаційна споруда, цокольне або підвальне приміщення, що знижує комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків НС, а також від дії засобів ураження в особливий період.

Основні елементи сховища:

приміщення для людей;

пункт управління;

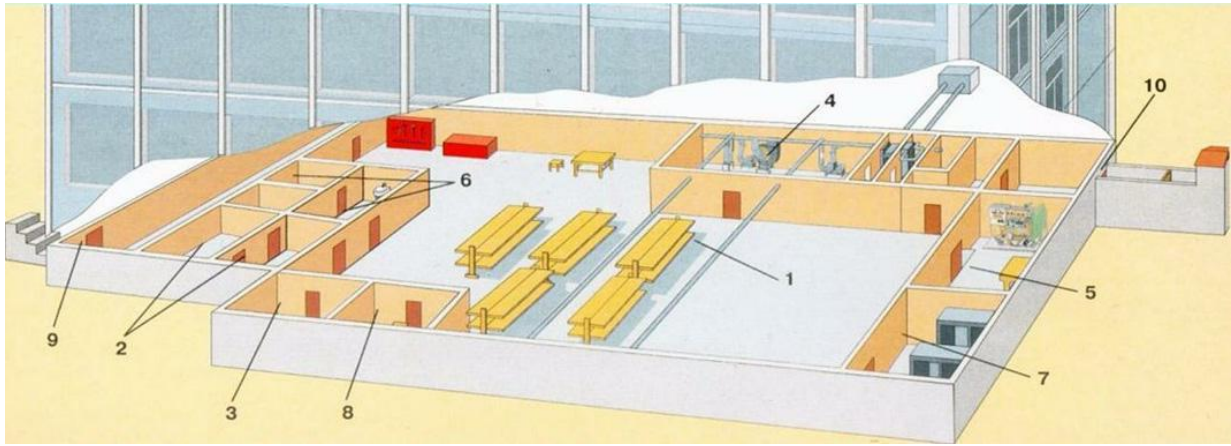
медичний пост (пункт);

камера для зберігання продуктів;

система постачання повітря;

система водопостачання і каналізації;

санітарно-побутові відсіки, входи (герметичні двері, тамбур-шлюзи по 3-5 шт).



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

Для вирішення питань щодо укриття працівників в захисній споруді ЦЗ суб'єкти господарювання завчасно створюють фонд таких споруд. Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд визначаються ДСНС України.

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

У разі використання однієї захисних споруд ЦЗ кількома суб'єктами господарювання, вони беруть участь в утриманні споруди відповідно до укладених між ними договорів. З моменту виключення захисної споруди із фонду захисних споруд ЦЗ вона втрачає такий статус. Володіння, користування та розпорядження спорудами, які втратили статус захисної споруди ЦЗ, здійснюється відповідно до чинного законодавства.

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

в яких розташовані пункти управління ЦЗ;

призначених для укриття працівників суб'єктів господарювання, що мають ОПН;

розташованих у зонах спостереження атомних електростанцій та призначених для укриття населення під час радіаційних аварій.

Контроль за готовністю захисних споруд ЦЗ до використання за призначенням забезпечують орган, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки, спільно з відповідними органами та підрозділами ЦЗ, місцевими державними адміністраціями.

Приведення захисних споруд ЦЗ 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

електростанцій і у 30-кілометровій зоні від них, а також захисні споруди на хімічно небезпечних та пожеже-, вибухонебезпечних об'єктах повинні утримуватись у постійній готовності до прийому осіб, що укриваються.

Режим постійної готовності захисних споруд ЦЗ 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.

Для підготовки захисних споруд ЦЗ 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 (за необхідності);

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

закласти виступаючі над поверхнею землі прорізи в огорожувальних конструкціях ПРУ;

провітрити і за необхідності здійснити дезінфекцію приміщень; винести з приміщень громіздке устаткування, матеріали і вироби, що

перешкоджають розміщенню людей; розчистити підходи до захисних споруд, установити написи-показники 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 вимикаючих 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.

Роботи з підготовки захисних споруд ЦЗ до прийому людей виконує особовий склад формування з обслуговування таких споруд, яке забезпечується засобами індивідуального захисту, радіаційної і хімічної розвідки, спеціальної обробки, зв'язку, медичним майном та інструментом відповідно до норм оснащення формувань з обслуговування захисних споруд ЦЗ.

Порядок заповнення захисних споруд та правила поведінки працівників, які укриваються в них

Заповнення захисних споруд проводиться за відповідними сигналами цивільного захисту. Для швидкого заповнення захисної споруди особи, що укриваються, повинні заздалегідь вивчити маршрути руху.

Напрямок руху до захисних споруд від місць масового перебування людей 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 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 вентиляльованим тамбуром. При поверненні із зони забруднення у вентиляльованих 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 0⁰С до 30⁰С, концентрація двоокису вуглецю до 3%, кисню - до 17%, окису вуглецю – до 30 мг/м³ є допустимими і не потребують проведення додаткових заходів;

температура повітря у діапазоні 31 - 33⁰ С, концентрація двоокису вуглецю - 4%, кисню - 16%, окису вуглецю - 50-70 мг/ м³ 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 - 34⁰С 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 газові 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'ясувати 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 зовні стіни вирити траншею та засипати її піском, місце евакуації зсередини окреслити прямокутником.

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

Третє питання. Принцип дії, індивідуальний підбір та правила користування протигазами, респіраторами. медичні засоби, що входять до індивідуальних аптечок та їх призначення. Індивідуальний перев'язочний пакет. індивідуальні протихімічні пакети

Принцип дії, індивідуальний підбір та правила користування протигазами, респіраторами

Засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД) і шкіряних покривів та медичні засоби використовуються в системі захисних заходів в зонах НС, які повинні запобігати понад нормованій дії на людей небезпечних і шкідливих аерозолів, газів і пару, що потрапили в навколишнє середовище при руйнуванні обладнання і комунікацій відповідних об'єктів, а також знижувати небажані ефекти дії на людину променевого, теплового та іонізуючого випромінювань, а також для надання само- і взаємодопомоги при ураженнях внаслідок НС.

Противгаз являє собою засіб індивідуального захисту органів дихання, обличчя та очей людини від шкідливих речовин, які знаходяться у повітрі.

За принципом захисної дії ЗІЗОД поділяються на *фільтруючі* та *ізолюючі*.

До ЗІЗОД фільтруючого типу відносяться:

фільтруючі протигази (типу ГП-5, ГП-5М);
ГП-7МВ;
респіратори;
ватно-марлеві пов'язки.

Фільтруючі протигази призначені для захисту органів дихання, очей та обличчя від отруйних і радіоактивних речовин та бактеріальних засобів. Принцип дії фільтруючого протигаза ґрунтується на ізоляції органів дихання від забрудненого навколишнього середовища й очищення повітря від токсичних аерозолів та парів у фільтруючо-поглинаючій системі. Протигаз складається із шолом-маски та фільтруючо-поглинаючої коробки, які з'єднані між собою безпосередньо або за допомогою з'єднувальної трубки.



Фільтруючий протигаз ГП-5



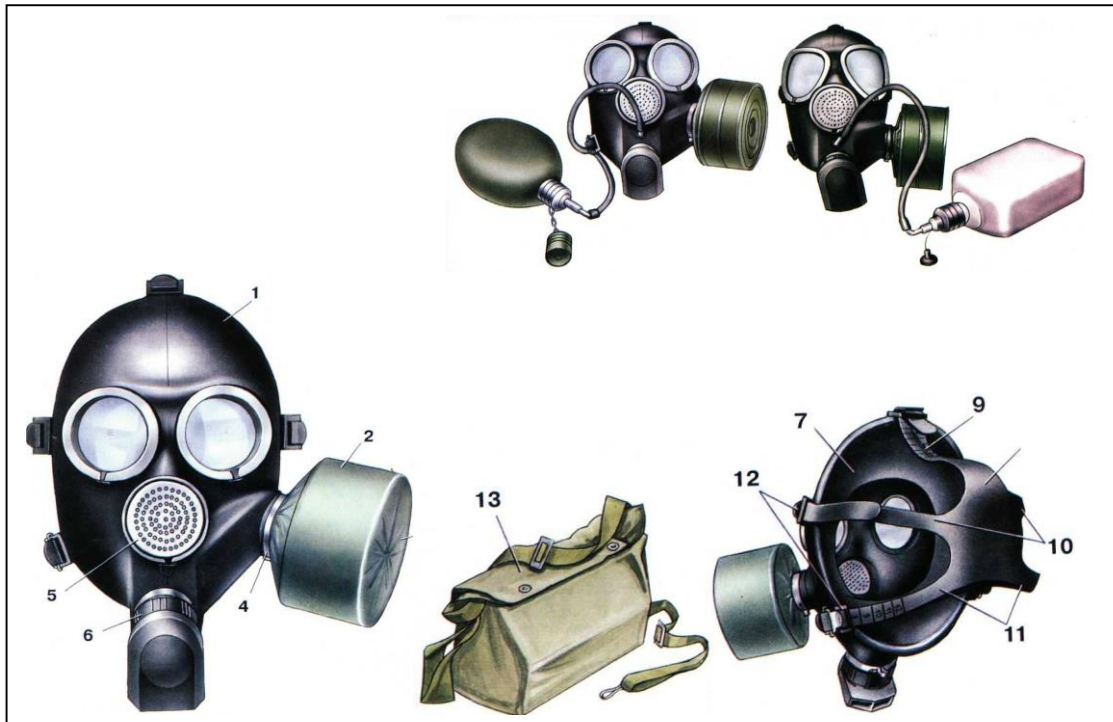
Фільтруючий протигаз ГП-5М

Протигаз **ГП-5М** відрізняється від протигаза **ГП-5** тільки лицевою частиною, що має переговорний пристрій і призначений в основному для забезпечення особового складу невоєнізованих формувань і керівного складу об'єктів народного господарства.

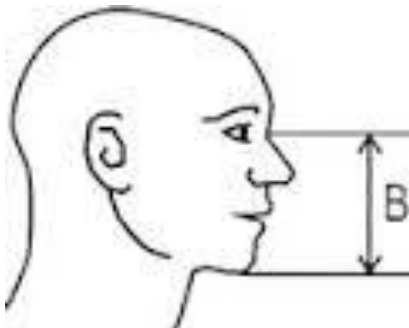
Протигази ГП-7 (ГП-7В) за будовою аналогічні ГП-5 (ГП-5М) і розрізняються лицевою частиною, виготовленою у вигляді маски з наголовником. Крім того, протигаз ГП-7В має пристосування для прийому води в зараженій атмосфері. *Це одна з останніх і найдосконаліших моделей протигазів для населення.*

Будова протигаза ГП-7В:

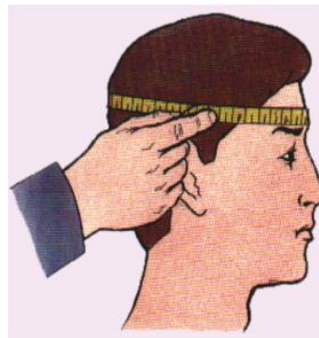
1 - лицева частина; 2 - фільтрувально-поглинальна коробка; 4 - вузол клапана вдиху;
5 - переговорний устрій (мембрана); 6 - вузол клапана видиху; 7 - обтюратор (смужка тонкої гуми для забезпечення герметичності лицевої частини протигаза); 9 - лобова лямка; 10 - скроневі лямки; 11 - щічні лямки; 12 - пряжки; 13 - сумка.



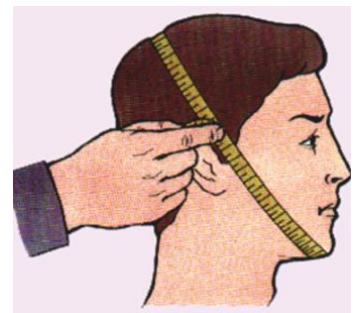
Підготовка протигаза до використання починається з вибору необхідного розміру шолом-маски. Підбір лицьових частин засобів індивідуального захисту органів дихання за розмірами проводиться індивідуально відповідно до антропометричних показників людини на підставі результатів вимірів морфологічної висоти обличчя (В) та/або довжини кругової лінії голови (L) або за рекомендаціями виробника.



Вимір висоти обличчя (В)



*Вимір довжини
кругової лінії голови (L)*



*Вимір вертикального
обхвату голови*

Морфологічна висота обличчя – відстань від найбільш поглибленої точки спинки носа (перенісся) до найбільш виступаючої уперед-униз точки підборіддя. Вимірювання морфологічної висоти обличчя здійснюється штангенциркулем із затупленими кінцями або іншим приладом.

Горизонтальний обхват голови – розмір голови по замкнутій лінії, що проходить через надбрівні дуги й найбільш виступаючу частину потилиці. Вимір довжини *кругової лінії голови* (L) варто проводити сантиметровою стрічкою, з точністю до 5 мм.

Вертикальний обхват голови – розмір голови по замкнутій лінії, що проходить через підборіддя, щоки й максимально виступаючу тім'яно-потиличну частину голови.

Підбір лицьових частин фільтрувальних протигазів типу *УЗС ВК, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ* (з лицьовою частиною типу *МГУ або МГУ-В*) полягає у підборі лицьової частини необхідного типорозміру на підставі суми вимірів вертикального обхвату голови й довжини кругової лінії голови.

Визначення розміру (росту) лицьової частини ЗІЗОД здійснюється за *таблицею 1*.

Таблиця 1

Розмір лицьової частини ЗІЗОД	Величина, мм					
	L				B	
	Шолом-маска ШМ-62, ШМ-66му	Панорамна маска з підмасковиком			Респіратор із півмаскою (Ф-62Ш, РПГ-67, "Пульс", "Тополь", "Клен", РУ-60М, У-2К)	Астра-2
0	до 635					
1	635-655	до 545	550-560		до 109	91-115
2	660-680	565-580	585-600	>605	109-119	116-143
3	680-705				>119	
4	>710					

За сумою вимірів вертикального обхвату голови й довжини кругової лінії голови визначається типорозмір лицьової частини фільтрувального протигазу (зріст маски й положення лямок наголовника), керуючись даними, викладеними в *таблиці 2*.

Таблиця 2

Розмір лицьової частини ЗІЗОД	Величина, мм					
	L				B	
	Шолом-маска ШМ-62, ШМ-66му	Панорамна маска з підмасковиком			Респіратор із півмаскою (Ф-62Ш, РПГ-67, "Пульс", "Тополь", "Клен", РУ-60М, У-2К)	Астра-2
0	до 635					
1	635-655	до 545	550-560		до 109	91-115
2	660-680	565-580	585-600	>605	109-119	116-143
3	680-705				>119	
4	>710					

Підбір розміру лицьової частини дитячих фільтрувальних протигазів *ПДФ, ПДФ-Д* здійснюється за *таблицею 3*.

Таблиця 3

Лицьова частина		Розмір лицьових частин відповідно до висоти та ширини обличчя			
		1	2	3	4
МД-3	висота обличчя, мм	Д078	78-87	87-95	95-103
	ширина обличчя, мм	до 108	108-116	111-119	115-123

Розмір панорамної маски визначається за довжиною кругової лінії голови. Розмір підмасковика визначається за морфологічною висотою обличчя В.

Якщо В менше 110 мм – використовують підмасковик малого розміру, що позначається літерою М.

При В рівних 111-125 мм – використовують підмасковик середнього розміру, що позначається літерою С.

Якщо В більше 125 мм – використовують підмасковик великого розміру, що позначається літерою Б.

Перевірку правильності підбору лицьової частини фільтрувальних протигазів для працівників варто **проводити в наступній послідовності:**

приєднати до підбраної лицьової частини фільтрувального протигазу фільтр (з'єднувальну трубку з фільтром), закручуючи з'єднання до упору;

надягти фільтрувальний протигаз;

закрити долонею отвір у дні фільтра й зробити спробу вдиху.

Якщо повітря не надходить у лицьову частину, то вона справна та протигаз зібраний правильно.

Якщо повітря надходить у лицьову частину, то протигаз негерметичний, користуватися ним не можна. У цьому разі необхідно переконатися в щільності з'єднання лицьової частини з фільтром (зі з'єднувальною трубкою з фільтром) і перевірити правильність вибору розміру лицьової частини. Для цього необхідно: відокремити від лицьової частини фільтр (фільтр від з'єднувальної трубки);

долонею щільно закрити отвір втулки вузла клапана вдиху (накидну гайку з'єднувальної трубки);

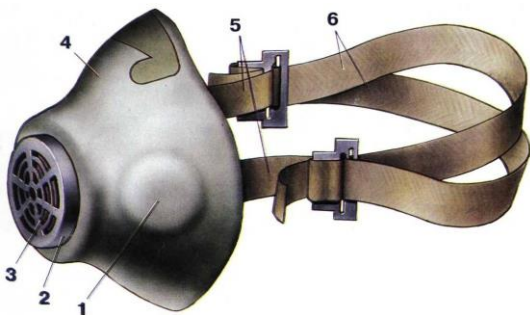
зробити спробу вдиху.

Також необхідно перевірити правильність вибору зросту лицьової частини або зняти та заново надягти її, чи замінити лицьову частину на нову.

Остаточна перевірка якості підбору лицьової частини і справності фільтруючого протигазу здійснюється відділенням технічної перевірки фільтрувальних протигазів у наметі з аерозолем подразнюючої речовини. Лицьова частина вважається підбраною, а фільтрувальний протигаз справним, якщо при перевірці подразнюючою речовиною не відчувається подразнення очей, шкіри обличчя і верхніх дихальних шляхів.

Респіратори використовуються для захисту органів дихання від радіоактивного пилу (типу Р-2), від парів і газів на виробництві із ХНР (типу РПГ-67, РУ-60, РУ-60МУ).

Респіратор Р-2 – це фільтруюча напівмаска з двома вдихальними клапанами й одним видихальним, носовим кріпленням.



Будова респіратора Р-2, У-2К :



Будова респіратора РПГ-67 (протигазовий):

1 - клапан вдиху;

2 – екран;

3 – клапан видиху;

4 – напівмаска;

5 – еластична тасьма;

6 – жорстка тасьма.

1 - гумова напівмаска;

2 – обтюратор;

3 – поглинаючі патрони;

4 – пластмасові манжети з клапанами вдиху;

5 – клапан видиху з запобіжним екраном;

6 – оголів'я.

Медичні засоби, що входять до індивідуальних аптечок та їх призначення

Аптечка індивідуальна медичного захисту (АІМЗ)

призначена для надання першої медичної допомоги. Нею оснащуються формування цивільного захисту, формування інших органів виконавчої влади, які залучаються до участі у ліквідації НС, а також населення, що може підпасти під вплив негативних чинників НС.

Найбільш ефективне використання АІМЗ - для надання першої медичної допомоги при гострих отруєннях, для попередження ураження радіоактивним речовинами, прискорення виводу радіонуклідів з організму та обробки невеликих ран. Вага АІМЗ - 100 г.



Складові АІМЗ

ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ РР

1. Калію йодид – 10 табл. з вміщенням 0,5г калій йодид. *Показання:* для профілактики ураження радіонуклідами йоду ($I-131$) щитовидної залози при випаданні радіоактивних опадів чи вживанні свіжого молока із забрудненої зони. Приймати по 1 табл. протягом 10 днів (*прийом через годину після попадання в організм радіоактивного йоду зменшує дозу опромінення щитовидної залози на 90%, через 2 год. – на 85%, через 3 год. – на 60%, через 6 год. – на 50%, запивати молоком. Дітям до 3-х років – 1/4 табл., від 3-х до 14 років – 1/2 табл.*). Термін зберігання – 4 роки.

2. Біо-стар – 20 табл. (1табл. вміщує 14 мікроелементів та біологічно активних речовин). *Показання:* при перебуванні в зоні радіоактивного забруднення або передбаченого радіаційного впливу для виведення з організму радіонуклідів. Приймати під час вживання або після вживання їжі. З профілактичною метою 1-2 табл., з лікувальною - 3-4 табл. на добу протягом перебування в зоні РЗ. Термін зберігання – 2 роки.

ЗНЕБОЛЮЮЧИЙ ЗАСІБ

3. Буторфанолу тартрат (0,2%, 1,0) або трамадол 2,0 – шприц-тюбик для ін'єкцій. Швидко всмоктується, тривалість дії до 4-х годин. *Показання:* при травматичних ушкодженнях та проведення протишокової терапії. Термін зберігання – 2 роки.

ПРОТИБАКТЕРІАЛЬНІ ЗАСОБИ

4. Доксцикліну гідрохлорид – 8 капс. по 0,1г, антибіотик широкого спектру дії. Діє на рикетсії, мікоплазми найпростіших. Швидко всмоктується і повільно

виводиться з організму (у крові зберігається 2-4 год). Показання: при інфекційних захворюваннях (висипний тиф, чума, холера, бруцельоз, дизентерія, сибірка, туляремія і ін.). Приймається: перший день 2 капсули; в подальші дні по 1 капсулі на добу після їжі.

Термін зберігання – 2 роки.

5. Пластир бактерицидний – антисептичний засіб при невеликих ранах. Термін зберігання – 2 роки.

6. Вугілля активоване – 20 табл. по 0,5г. Для зв'язування і виведення з організму багатьох токсинів (отрути). Приймається у вигляді водних суспензій. Вживається у дозі - 2 табл. (1г) на 10 кг ваги тіла. Термін зберігання – 2 роки.

СЕДАТИВНИЙ ЗАСІБ

7. Валідол – 6 табл. (0,06г ментолу), має седативну і судинорозширюючу дію. Показання: при нервових збудженнях, істерії, неврозах, стенокардії, болі у серці. Приймається: 1 табл. кладеться під язик до повного розчинення. Протягом доби приймати до 6 таблеток.

Термін зберігання – 2 роки.

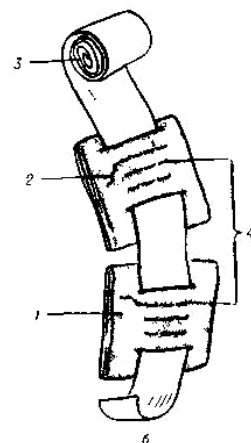
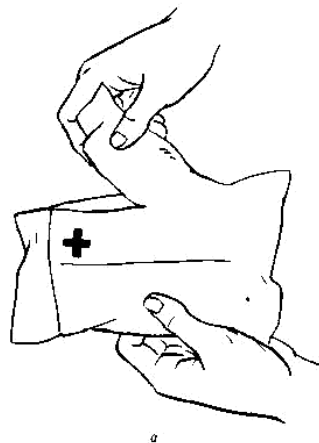
ЗНЕЗАРАЖУЮЧІ ЗАСОБИ

8. Акватабс – 3 табл. по 3,5 мг. Для знезараження 1 л питної води розчинити 1 табл. Вживати через 30 хв.

Термін зберігання – 5 років.

Бинт стерильний – для перев'язок (довжина 5 м., ширина 10 см.).

Індивідуальний перев'язувальний пакет

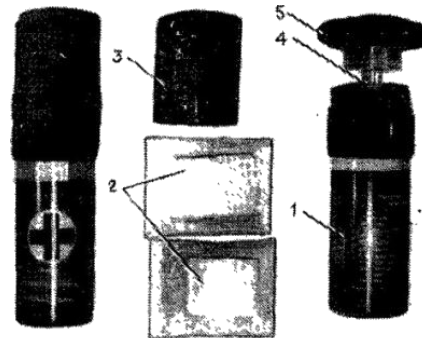


Індивідуальний перев'язувальний пакет:

а - розкриття зовнішньої оболонки пакету; б - перев'язувальний пакет у розгорнутому вигляді: 1 - нерухома марлева подушечка, 2 - рухома подушечка, 3 - бинт, 4 - кольорові нитки (пунктиром показана лінія відриву краю прогумованої оболонки пакету).

Індивідуальні протихімічні пакети

Індивідуальні протихімічні пакети (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11) призначені для дегазації відкритих ділянок шкіряних покривів людини (обличчя, шиї, рук), ділянок обмундирування, які прилягають до них та лицьових частин протигазів. Пакет знаходиться в особового складу (працівників) та зберігається в сумках для протигазів.



Індивідуальні протихімічні пакети ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10 відповідно

Індивідуальний протихімічний пакет (ИПП-8А). Комплектація: скляний флакон ємністю 125-135 мл з полідегазуючою алкоголятною рецептурою: гідроксид натрію, етилцеллозольв, диметилформаїд, 4 ватно-марлевих тампона, пам'ятка про правила використання пакета, упаковка (поліетиленова оболонка). Кількість дегазатора у флаконі (125-135 м) Забезпечує обробку 1500-2000 см² поверхні. Маса упаковки ІПП з вмістом - 250г. Час приведення пакету в дію - 25-35 с. Тривалість обробки - 1,5-2 хв.

Пакет ИПП-9 представляє собою металевий балон з кришкою. Під кришкою знаходяться ватно-марлеві тампони та пробійник з губчатим тампоном (грибком).

Пакет ИПП-10 представляє собою металевий балон з кришкою-пробійником.

Характеристика індивідуальних протихімічних пакетів

Параметри	ИПП-8	ИПП-9	ИПП-10
Час приведення пакетів в дію, с	25 – 35	5 – 10	5 – 10
Тривалість обробки, хв.	1,5 – 2	1,5 – 2	1,5 – 2
Маса пакету, г	320	230	240
Об'єм дегазуючої рецептури, мл	135	135	160

При відсутності індивідуального протихімічного пакета для часткової обробки можна застосувати воду з фляги та мило.

Четверте питання. Евакуація, порядок її проведення, правила поведінки та обов'язки евакуйованих працівників

Евакуація – організоване виведення чи вивезення із зони НС або зони можливого ураження населення, якщо виникає загроза його життю або здоров'ю, а також

матеріальних і культурних цінностей, якщо виникає загроза їх пошкодження або знищення.

Залежно від особливостей НС встановлюються такі **види евакуації**:

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

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

Загальна евакуація проводиться для всіх категорій населення із зон:
можливого радіоактивного забруднення та хімічного зараження;
катастрофічного затоплення місцевості з чотиригодинним добіганням проривної хвилі при руйнуванні гідротехнічних споруд.

Часткова евакуація проводиться для вивезення категорій населення, які за віком чи станом здоров'я у разі виникнення НС не здатні самотійно вжити заходів щодо збереження свого життя або здоров'я, а також осіб, які відповідно до законодавства доглядають (обслуговують) таких осіб.

Рішення про проведення евакуації на об'єктовому рівні приймають керівники суб'єктів господарювання.

У невідкладних випадках керівник робіт з ліквідації наслідків НС, а в разі його відсутності – керівник аварійно-рятувальної служби, який першим прибув у зону НС, може прийняти рішення про проведення екстреної евакуації працівників із цієї зони або зони можливого ураження.

Евакуація матеріальних і культурних цінностей проводиться у разі загрози виникнення або виникнення НС, які можуть заподіяти їм шкоду, за наявності часу на її проведення, що визначається на підставі інформації суб'єктів моніторингу, спостереження, лабораторного контролю та прогнозування НС.

З метою проведення евакуації працівників суб'єктів господарювання утворюються тимчасові органи з евакуації:

комісії з питань евакуації;
збірні пункти евакуації;
проміжні пункти евакуації;
приймальні пункти евакуації.



НЕ УТВОРЮЄТЬСЯ комісія з питань евакуації, а призначається особа, що виконує відповідні функції на об'єкті господарювання, що потрапляє у зони можливих НС, з чисельністю працюючого персоналу менш як 50 осіб.

Керівник комісії з питань евакуації та її персональний склад призначаються керівником ЦЗ суб'єкту господарювання. У невідкладних випадках у складі таких комісій утворюються оперативні групи, що розпочинають роботу з моменту прийняття рішення про проведення евакуації. Порядок здійснення запланованих заходів з евакуації працівників з урахуванням обстановки, що склалася, уточнюється органом з евакуації.

Збірні пункти евакуації:

уточнюють чисельність евакуйованих;
порядок їх відправлення;
організують їх збір та ведення обліку;
здійснюють посадку на транспортні засоби;
формують піші і транспортні колони;
інформують комісії з питань евакуації про відправлення працівників;
організують надання медичної допомоги евакуйованим та охорону громадського порядку.

На межі зони забруднення у проміжному пункті евакуації здійснюється пересадка евакуйованих з транспортного засобу, що рухався забрудненою місцевістю, на незабруднений транспортний засіб.



Проведення евакуації на забрудненій території

Евакуації особового складу збірних пунктів евакуації організовується після завершення евакуації.

Приймальні пункти евакуації:

організують у безпечному районі підготовку пунктів висадки; уточнюють кількість прибулих і порядок подачі транспортних засобів для їх вивезення;
організують надання медичної допомоги евакуйованому населенню та охорону громадського порядку.



Евакуація пішим порядком

У разі виникнення аварії на хімічно або радіаційно-небезпечному об'єкті евакуація населення проводиться у **два етапи**:

перший – від місця знаходження населення до межі зони забруднення;

другий – від межі зони забруднення до пункту розміщення евакуйованого населення в безпечних районах.

Під час пересадки за необхідності здійснюється санітарна обробка працівників та спеціальна обробка одягу, майна і транспорту. Після проведення спеціальної обробки транспортний засіб використовується для перевезення забрудненою місцевістю.

Евакуйовані розміщується у готелях, санаторіях, пансіонатах, будинках відпочинку, дитячих оздоровчих таборах та у придатних для проживання будівлях підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності. Їх розміщення здійснюється за встановленими видами та обсягами послуг з його життєзабезпечення.

У разі оголошення евакуації громадяни самостійно, на міських транспортних засобах, які у цей період працюють цілодобово, прибувають на збірні евакуаційні пункти. Працівники цих пунктів розподіляють громадян, які підлягають евакуації, за транспортними засобами, інструктують їх та забезпечують посадку на транспортні засоби.

Населення, що евакуйовується, повинні мати при собі паспорт, військовий квиток, документ про освіту, трудову книжку або пенсійне посвідчення, свідоцтво про народження, гроші та цінності, продукти харчування і воду, постільну білизну, необхідний одяг і взуття. Загальна вага залежить від виду евакуації (транспортно або пішим порядком) і не повинна перевищувати 30 кг (при евакуації

транспорт). До валізи (рюкзака) прикріплюється бирка з позначенням адреси постійного місця мешкання, прізвища евакуйованого і станції призначення. Дітям дошкільного віку кладеться до кишені або пришивається до одягу записка, де зазначається прізвище, ім'я та по батькові, домашня адреса, а також ім'я та по батькові матері та батька.

Працівникам суб'єкта господарювання і членам їх сімей необхідно ЗНАТИ:

-  про включення Вас і членів Вашої сім'ї до списків на евакуацію;
-  яким видом транспорту (потягом, автомобілями) або пішим порядком Ви вирушаєте до нового місця розташування установи;
-  місце збору перед відправленням на збірний евакуаційний пункт, його адресу і час відправлення потягу, автомобільної або пішохідної колони;
-  район (пункт) розміщення за новим місцем розташування об'єкта, якщо це визначено завчасно;
-  сигнали оповіщення ЦЗ і як діяти за сигналами.

Перед тим, як залишити житло, НЕОБХІДНО:

-  зачинити вікна;
-  вимкнути газ, воду і електрику;
-  забрати продукти з холодильника;
-  залишити записку з позначенням прізвища, складу сім'ї і адреси місця роботи представнику житлово-комунального підприємства;
-  одержати та підтримувати у готовності ЗІЗ (протигаз, респіратор, індивідуальну аптечку, індивідуальний перев'язочний пакет);
-  виконувати усі розпорядження посадових осіб евакуаційних і евакоприймальних органів. Дотримуватись дисципліни та порядку на маршруті (на шляху руху на транспорті) і в районі розселення за новим місцем розташування об'єкта.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

1. Види надзвичайних ситуацій.
2. Дії за сигналом «УВАГА ВСІМ!»
3. Види захисних споруд цивільного захисту.
4. Правила поведінки в захисних спорудах цивільного захисту.
5. Типи протигазів, їх будова, правила користування.
6. Типи респіраторів, їх будова, правила користування.
7. Медичні засоби захисту, індивідуальні протихімічні пакети.
8. Види евакуації.
9. Правила поведінки та обов'язки евакуйованих працівників.
10. Алгоритм дій при підготовці до евакуації
11. Евакооргани суб'єкта господарювання.

Список використаних джерел

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.08.2002р. №1200 «Про затвердження Порядку забезпечення населення і працівників формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю».
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями».
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.02.1999 № 192 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних ситуаціях».
5. Стандарт МНС України СОУ 75.2-00013528-006:2011 «Безпека у надзвичайних ситуаціях режими діяльності рятувальників, що використовують засоби індивідуального захисту під час ліквідування наслідків аварій на хімічно та радіаційно небезпечних об'єктах».
6. Стандарт МНС України СОУ МНС 75.2-00013528-002:2010 «Фільтрувальні засоби індивідуального захисту органів дихання населення у надзвичайних ситуаціях».
7. Наказ МНС України від 15.08.2007р. № 557 «Правила техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях».
8. Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 09.10.2006р. № 653 «Про затвердження інструкції щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час» зареєстрований в Міністерстві юстиції України 2 листопада 2006р. за № 1180/13054.
9. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.5. Небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них. / за загальною редакцією В.В. Могильниченка. – К.: КІМ, 2010. – 472 с.
10. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. – 487 с.
11. Посібник сержанта військ радіаційного, хімічного та біологічного захисту. (Навчальний посібник) – Харків: ХІТВ, 2004. – 305 с.
12. Защитные сооружения гражданской обороны: Устройство и эксплуатация: Учеб. Пособие, Ю.Ю.Камерер, А.К.Кутырев, А.Е.Харкевич. – М.: Энергоатомиздат, 1986. 248 с.: ил.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 2

Правила поведінки працівників під час надзвичайних
ситуацій природного характеру

Тема 2. Правила поведінки працівників під час надзвичайних ситуацій природного характеру. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	6
Основна частина	
Правила поведінки і дії працівників при землетрусах	7
Безпечні дії працівників у разі виникнення геологічних НС (пов'язаних із зсувами, обвалами або осипами, осіданням земної поверхні, карстовими провалами або підтопленням)	9
Особливості негативного впливу гідрометеорологічних НС. Правила безпечної поведінки у разі їх виникнення	11
Основні причини виникнення та особливості пожеж у природних екологічних системах. Правила поведінки та заходи безпеки у разі їх виникнення	13
Висновки	16
Контрольні питання	16
Список використаних джерел	17

Тема 2. Правила поведінки працівників під час надзвичайних ситуацій природного характеру

Навчальна мета:

1. Навчити працівників правилам поведінки і правильним діям при землетрусах.
2. Навчити працівників безпечним діям у разі виникнення геологічних НС.
3. Навчити працівників правилам безпечної поведінки у разі виникнення гідрометеорологічних НС.
4. Ознайомити працівників з основними причинами виникнення та особливостями пожеж у природних екологічних системах, навчити їх правилам поведінки у разі їх виникнення.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки

Увага! Землетрус!

Правила поведінки і дії населення при повені, паводку

Дії в зоні раптового затоплення під час повені, паводка

Дії у випадку загрози виникнення повені, паводку

Дії після повені, паводка

Дотримуйся правил пожежної безпеки у лісі

Плакати

Класифікація НС природного характеру

Дії при землетрусах

Дії під час повені, паводку

Пожежна безпека в лісах

Як уникнути пожеж в екосистемах?

Методичні рекомендації

Правила поведінки під час НС природного характеру

Методичні рекомендації щодо дій населення при повені, паводку

Небезпечні метеорологічні явища – ураган, буря, смерч

Зсуви. Причини виникнення та заходи безпеки

Лісові пожежі. Дійте правильно

Навчальні посібники

Методичні рекомендації населенню щодо дій у разі виникнення НС природного характеру

Пам'ятки населенню щодо дій у НС природного характеру

Захист житлових будинків від паводкових вод

Відеофільми

Наслідки стихії на Прикарпатті (липень 2008)

Повінь в Могилів-Подільському районі (2008)

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Правила поведінки і дії працівників при землетрусах	10	Інформування
3	Друге навчальне питання. Безпечні дії працівників у разі виникнення геологічних НС (пов'язаних із зсувами, обвалами або осипами, осіданням земної поверхні, карстовими провалами або підтопленням)	10	Інформування
4	Третє навчальне питання. Особливості негативного впливу гідрометеорологічних НС. Правила безпечної поведінки у разі їх виникнення	15	Інформування
5	Четверте навчальне питання. Основні причини виникнення та особливості пожеж у природних екологічних системах. Правила поведінки та заходи безпеки у разі їх виникнення	20	Інформування
6	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні метод інформування з демонстрацією навчальних плакатів.

В **першому питанні** керівник знайомить працівників з поняттям «землетруси», у чому полягає їх небезпека, надає інформацію про порядок дій у випадку загрози виникнення землетрусу, під час дії землетрусу і після нього. Доречно нагадати слухачам, що Вінницька область може бути схильна до впливу землетрусів незначної потужності.

Під час розгляду **другого питання** керівник розповідає про геологічні НС, пов'язані із зсувами, обвалами або осипами, осіданням земної поверхні, карстовими провалами або підтопленням та надає інформацію про правила поведінки під час їх виникнення. Якщо суб'єкт господарювання знаходиться на місцевості, на якій можуть виникнути подібні НС, обов'язково нагадати про це слухачам.

При розгляді **третього питання** працівникам надається інформація про основні гідрометеорологічні НС - повені, урагани, шквали, смерчі, град, сильні заметілі тощо. Детально керівник заняття зупиняється на повенях і паводках, їх небезпеці і правилам поведінки у разі їх виникнення та після них. В цьому ж питанні необхідно надати характеристику таким гідрометеорологічним НС, як шквал, смерчі, буревії, град та поінформувати слухачів щодо дій під час виникнення даних небезпек. Також під час розгляду третього питання доцільно навести приклади впливу гідрометеорологічних НС, які мали місце на території Вінницької області за останні роки.

Під час розгляду **останнього** питання керівник заняття інформує працівників про основні причини виникнення та особливості пожеж у природних екологічних системах. Доцільно розповісти слухачам про особливості, способи і прийоми гасіння лісових пожеж. Обов'язково керівник заняття доводить заходи безпеки під час загрози або виникнення пожеж в екологічних системах. Якщо керівник заняття володіє інформацією про даний від НС на території області або місцевості, на якій розташований суб'єкт господарювання, обов'язково довести і прокоментувати цю інформацію слухачам.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Правила поведінки і дії працівників при землетрусах

Землетруси – це сейсмічні явища, які виникають у результаті раптових зміщень і розривів у корі та більш глибоких шарах землі, або внаслідок вулканічних і обвальних явищ, коли на великі відстані передаються пружні хвилі.

Ділянка землі, з якої виходять хвилі землетрусу, називається *осередком* (гіпоцентром) землетрусу, точка на поверхні землі, розміщена над центром осередку землетрусу, називається *епіцентром* землетрусу. Осередки землетрусів знаходяться на глибині майже 60 км, а інколи на глибині до 700 км.

Багато землетрусів супроводжуються великими людськими жертвами. Кількість постраждалих залежить від раптовості виникнення стихійного лиха, сили, площі ураження, ступеня руйнування, завалів, зсувів, провалів, затоплення населених пунктів, густоти населення на цій території.

Науковий прогноз землетрусів практично відсутній. Потрібно звертати увагу на деякі ***відносні ознаки близького землетрусу***:

неспокійна поведінка багатьох тварин перед підземними поштовхами (тривожно ревуть корови, рвуть вудила коні, у край нервовими стають кішки і собаки, змії виповзають із своїх сховищ, миші залишають будинки);

запах газу в районах, де раніше цього не відмічалось;

спалах у вигляді розсіяного світла зірниць;

іскріння близько розташованих проводів (без елемента дотику між собою).

Фактори небезпеки землетрусів:

руйнування будівельних конструкцій будинків та споруд;

руйнування на потенційно небезпечних об'єктах, нафто- та газопроводах;

утворення завалів;

руйнування систем життєзабезпечення та розлами земної кори.

Кожен, хто живе в сейсмонебезпечному районі, повинен свідомо планувати свої дії під час можливого землетрусу. Важливо, щоб кожна людина знала та вміла поводитися в НС, була психологічно підготовлена до будь-якої ситуації вдома та на роботі.

Дії працівників у випадку загрози виникнення землетрусу:

уважно слухайте інформацію про обстановку та інструкції про порядок дій, не користуйтеся без потреби телефоном;

зберігайте спокій, попередьте колег, надайте допомогу інвалідам, дітям та людям похилого віку;

дізнайтеся у посадової особи об'єкта чи місцевих органів державної влади та місцевого самоврядування місце збору мешканців для евакуації. Завчасно вирішіть, де буде місце зустрічі вашої родини у разі евакуації;

одягніться, візьміть документи та зберіть найбільш необхідні речі, невеликий запас продуктів харчування на декілька днів, питну воду, медикаменти, кишеньковий ліхтарик;

від'єднайте всі електроприлади від електромережі, вимкніть газ та систему нагрівання;

поставте на підлогу більш важкі та великі речі. Закріпіть речі, які можуть впасти і спричинити травми.

Дії під час землетрусу

На підприємствах і установах при землетрусі всі роботи слід припинити, технологічне і виробниче обладнання зупинити, відключити електроенергію, понизити тиск газу, пари, повітря, кисню, води. Там, де за умовами технологічного процесу виробництва, зупинити технологічну лінію, агрегат, піч та інше за короткий час неможливо, здійснюють перехід на ощадливий режим роботи. Робітники та службовці, які входять до складу рятувальних формувань, мають прибути до місця збору, а інші – у безпечні місця.

Перебуваючи у приміщенні, слід негайно зайняти безпечне місце. Це отвори капітальних внутрішніх стін (наприклад, відчинити двері), або кути, утворені ними. Можна заховатись під балками каркасу, під несучими колонами, біля внутрішньої капітальної стіни чи під столом. Слід пам'ятати, що найчастіше завалюються зовнішні стіни будівель. Необхідно триматися подалі від вікон і важких предметів, які можуть перекинутися чи зрушити з місця.

Не слід вибігати з будівлі, оскільки уламки, які падають уздовж стін, є серйозною небезпекою. Безпечніше перечекати поштовх і лише дочекавшись його закінчення перейти у безпечне місце.

Перебуваючи всередині багатоповислої будівлі, не слід поспішати до ліфтів чи сходів, які часто обвалюються під час землетрусу. Після припинення поштовхів потрібно терміново вийти на вулицю, якнайшвидше відійти від будівель та споруд на відкрите місце, незабудовану територію, дивитися, щоб поблизу не було ліній електропередач, шляхопроводів та мостів.

Якщо підземні поштовхи застали на вулиці, потрібно якнайдалі відійти від будівель та споруд. Не можна знаходитися поблизу заводів, фабрик, складів, які мають пожежонебезпечні, вибухові й отруйні речовини.

Отинившись у завалі, слід спокійно оцінити обстановку, надати собі домедичну допомогу, якщо вона потрібна. Необхідно надати допомогу тим, хто її потребує. Важливо подбати про встановлення зв'язку з тими, хто перебуває в зоні завалу (голосом, стуком). Людина може зберігати життєздатність (без їжі) понад два тижні.

Після землетрусу необхідно:

оцінити обстановку, у разі необхідності, надати домедичну допомогу постраждалим або викликати швидку медичну допомогу;

переконатись, що будівлі або споруди не ушкоджені, відсутні загрози виникнення пожеж;

бути дуже обережним, може статися раптове обвалення будівель та споруд, загрожувати небезпека від витоку газу, від ліній електромереж, розбитого скла; перевірити стан мереж електро-, газо- та водопостачання;

не користуватись відкритим вогнем, газовими плитами, освітленням, нагрівальними приладами та не вмикати їх до того часу, доки не будете впевненим, що не має витоку газу;

бути готовими до повторних поштовхів.

Друге питання. Безпечні дії працівників у разі виникнення геологічних надзвичайних ситуацій (пов'язаних із зсувами, обвалами або осипами, осіданням земної поверхні, карстовими провалами або підтопленням)

Зсув – це сповзаюче зміщення ґрунтових мас на схилі під дією своєї ваги і додаткового навантаження внаслідок перезволоження ґрунту дощовими опадами, танення снігу, землетрусу, підмиву схилів, нерозумної діяльності людини та інших процесів.

Об'єм ґрунту, який зміщується під час зсуву, може становити від декількох сотень до тисяч, мільйонів кубометрів, а швидкість коливається від декількох метрів на рік до декількох метрів на секунду.

При крутизні схилу 10^0 і більше виникають зсуви – зміщення під дією сил тяжіння великих ґрунтових мас, а на глиняних ґрунтах при надмірному зволоженні зсуви можуть виникати при крутизні $5-7^0$. 80% сучасних зсувів пов'язано із штучними причинами: вирубка лісів, руйнування схилів дорожніми роботами, неправильний вибір агротехніки для сільськогосподарських робіт на схилах. Природні причини зсувів: підмив їх основи водою, сейсмічні поштовхи, збільшення крутизни схилів. Швидкість руху зсуву складає від 6 см за рік до 3 метрів за секунду.

Причини зсуву: перезволоження ґрунту дощовими опадами, танення снігів, землетруси, підмив схилів та непродумана діяльність людини (вибухові та земляні роботи, вирубка лісу на схилах пагорбів та інше). Об'єм ґрунту, який зміщується під час зсуву, може становити від декількох сотень до тисяч мільйонів кубометрів, а швидкість коливається від декількох метрів на рік до декількох метрів на секунду.

Наслідки зсуву: руйнування і завалення житлових та виробничих будівель, потенційно небезпечних об'єктів, інженерних та дорожніх споруд, магістральних трубопроводів та ліній електромереж, систем життєзабезпечення, а також травмування та загибель людей. Крім того, зсуви створюють умови для перекриття рік, внаслідок чого можуть виникати катастрофічні паводки.

Найзначніші осередки зсувів на території України зафіксовані на правобережжі Дніпра, на Чорноморському узбережжі, в Закарпатті та у Чернівецькій області.

Дії під час зсуву:

при отриманні інформації про дане стихійне лихо, дійте залежно від ступеня загрози та швидкості зміщення зсуву;
зберігайте спокій, уникайте паніки;

підготуйтеся до евакуації, з'ясуйте у місцевих органів державної влади та місцевого самоврядування місце збору мешканців для евакуації;

при наявності часу та незначній швидкості руху зсуву (декілька метрів на місяць), по можливості, вивозьте своє майно у безпечне місце;

відключіть всі мережі постачання; щільно закрийте вікна, двері, горищні люки і вентиляційні отвори; шиби, по можливості, захистіть віконницями або щитами;

при швидкості руху зсуву понад 0,5-1,0 метра на добу дійте негайно! Терміново евакуюйтеся у безпечне місце;

попередьте сусідів, надайте допомогу дітям, інвалідам та людям похилого віку. Вони підлягають евакуації в першу чергу;

швидко одягніться, візьміть документи та зберіть найбільш цінні і необхідні речі, невеликий запас продуктів харчування на декілька днів, ліки, кишеньковий ліхтарик та радіоприймач на батарейках;

від'єднайте електроприлади від електромережі, вимкніть газ та систему нагрівання, загасіть вогонь у печах;

не користуйтеся ліфтом. Його може заклинити від перекосу будинку;

виведіть худобу у безпечне місце, а якщо немає часу, відчиніть хлів - дайте худобі можливість рятуватися.

Дії після зсуву:

зберігайте спокій, оцініть ситуацію;

допоможіть, по можливості, постраждалим, викличте медичну допомогу для тих, хто її потребує. Допоможіть, при необхідності, рятувальникам у відкопуванні та визволенні постраждалих із завалів;

переконайтеся, що ваше житло не отримало ушкоджень. Будьте дуже обережні: можливий раптовий обвал;

перевірте зовнішнім оглядом стан мереж електро-, газо- та водопостачання;

перевірте, чи немає загрози пожежі. Не користуйтеся відкритим вогнем, освітленням, нагрівальними приладами, газовими плитами і не вмикайте їх до того часу, доки не будете впевнені, що немає витoku газу;

не користуйтеся без потреби телефоном, щоб він був вільним для зв'язку з вами.

з'ясуйте у місцевих органах державної влади та місцевого самоврядування адреси організацій, які відповідають за надання допомоги потерпілому населенню.

Щоб уникнути небезпеки каменепадів чи осипів, треба утримуватися від просування біля підніжжя крутих скельних схилів, не ходити скельними жолобами (кулуарами) та не перетинати їх. Особливо вони небезпечні (в умовах теплої ясної погоди) ближче до полудня і пізно ввечері.

Просадки земної поверхні – це просідання ґрунту внаслідок різного роду геологічних процесів. Найбільш розповсюджене в місцях розміщення карстових порід, які виникають у гірських породах через їх розчинення водою з утворенням провалів, печер, тунелів, підземних рік та озер.



Зсув с. Чорноморка, Одеська область



Зсув у Івано-Франківській області

Третє питання. Особливості негативного впливу гідрологічних надзвичайних ситуацій. Основні правила безпечної поведінки працівників у разі їх виникнення

До гідрологічних небезпечних явищ належать: повені, урагани, шквали, смерчі, град, сильні заметілі тощо.

Повінь – це небезпечне природне (фізико-географічне, геофізичне, гідрометеорологічне) явище стихійного характеру, яке виникає у певні, як правило, прогнозовані з недостатньою точністю в часі, періоди на річках, водоймах, днищах балок, суходолів, замкнутих котловин і блюдець. Повінь виявляється в утворенні великого поверхневого стоку, підйомів рівнів води, виході її з берегів, у тимчасовому затопленні низьких територій із розташованими на них сільськогосподарськими угіддями, населеними пунктами та виробничими об'єктами, руйнівній і шкідливій дії води у періоди після повеней.

Дії в зоні раптового затоплення під час повені, наводка:

- зберігати спокій, уникати паніки;
- швидко зібрати необхідні документи, цінності, ліки, продукти та інші необхідні речі;
- за можливістю негайно залишити зону затоплення;
- перед виходом вимкнути електро- та газопостачання, загасити вогонь. Зачинити вікна та двері, якщо є час – закрити вікна та двері першого поверху дошками (щитами);
- піднятися на верхні поверхи. Якщо будинок одноповерховий, зайняти горищні приміщення;
- до прибуття допомоги залишайтеся на верхніх поверхах, дахах, деревах чи інших підвищеннях, сигналізуйте рятувальникам, щоб вони мали змогу швидко вас знайти;
- перевірте чи немає поблизу постраждалих, надайте їм, за можливістю, допомогу;
- потрапивши у воду, зніміть з себе важкий одяг і взуття, відшукайте поблизу предмети, якими можна скористатися до надходження допомоги;
- не переповнюйте рятувальні засоби (катери, човни, плоту тощо).

У випадку раптових паводків попередження проводиться всіма наявними технічними засобами оповіщення.

Дії після повені, паводка:

переконатися, що будівля не отримала внаслідок повені ніяких ушкоджень та не загрожує заваленням, відсутні провалини, не розбите скло і немає небезпечних уламків та сміття;

не слід користуватись електромережею до повного осушення будинку;

просушити будівлі, провести ретельне очищення та дезінфекцію прилеглої території;

здійснити осушення затоплених підвальних приміщень;

користуватись електроприладами тільки після їх ретельного просушування;

здійснити дезінфекцію всього майна, яке було затопленим.

Сильний вітер, включаючи шквали та смерчі

Фактори небезпеки сильних вітрів, шквалів та смерчів:

травмування, а інколи і загибель людей;

руйнування інженерних споруд та систем життєзабезпечення, доріг та мостів, промислових і житлових будівель, особливо їх верхніх поверхів і дахів;

перекидання телеграфних стовпів, виривання дерев та утворення завалів;

знищення садів та посівів на полях.

Сильні вітри, як правило супроводжуються зливами, що призводять до затоплень місцевості.

Дії працівників при загрозі стихійного лиха та отриманні штормового попередження:

уважно слухайте інформацію по телевізору та радіоприймачу про обстановку (час, напрямок руху та силу вітру), рекомендації про порядок дій;

зберігайте спокій, попередьте колег, надайте допомогу інвалідам, дітям і людям похилого віку;

підготуйте документи, одяг і зберіть найбільш необхідні й цінні речі, невеликий запас продуктів харчування на декілька днів, питну воду, медикаменти, кишеньковий ліхтарик, приймач на батарейках;

підготуйтеся до відключення електромережі, закрийте газові крани, загасіть вогонь у грубах;

приберіть майно з двору та балконів у приміщення (підвал), машину поставте у гараж;

поставте на підлогу речі, які можуть впасти та спричинити травми;

щільно закрийте вікна, двері, горищні люки та вентиляційні отвори;

віконне скло заклейте, по можливості, захистіть віконницями або щитами;

перейдіть у більш стійку капітальну будівлю, сховайтесь в підвалі або віддаленому від дерев і будинків погребі.

Дії працівників під час стихійного лиха:

зберігайте спокій, уникайте паніки, при необхідності надайте допомогу інвалідам, дітям, людям похилого віку та сусідам;
закрийте вікна та відійдіть від них подалі;
загасіть вогонь у грубах, вимкніть електро- та газопостачання;
зберіть документи, одяг та найбільш необхідні та цінні речі, продукти харчування на декілька днів, питну воду, медикаменти, ліхтарик, приймач на батареях;
перейдіть у безпечне місце. Сховайтесь у внутрішніх приміщеннях – коридорі, коморі або та підвалі. Ввимкніть приймач, щоб отримувати інформацію;
по можливості заховайтесь в підвал приміщення чи у підвал найближчого будинку;
якщо ви на відкритій місцевості, притисніться до землі на дні будь-якого заглиблення (яру, канави, кювету), захищаючи голову одягом чи гілками дерев;
зупиніться, якщо ви їдете автомобілем. Не ховайтесь у ньому, а виходьте і швидко ховайтесь у міцній будівлі або на дні будь-якого заглиблення;
уникайте різноманітних споруд підвищеного ризику, мостів, естакад, трубопроводів, ліній електромереж, водойм, потенційно небезпечних промислових об'єктів та дерев;
не наближайтесь до води подивитися на шторм, сильні вітри здіймають величезні хвилі на морі, які накочуються на берег. Ви можете загинути.

Дії працівників після стихійного лиха:

зберігайте спокій, заспокойте дітей та тих, хто отримав психічну травму в результаті лиха, оцініть ситуацію. Допоможіть, по можливості, постраждалим, викличте медичну допомогу тим, хто її потребує;
переконайтесь, що приміщення не отримало ушкоджень. Перевірте зовнішнім оглядом стан мереж електро-, газо- та водопостачання. Обов'язково кип'ятіть питну воду;
не користуйтеся відкритим вогнем, освітленням, нагрівальними приладами, газовими плитами і не вмикайте їх до того часу, доки не будете впевнені, що немає витоку газу. Перевірте, чи не існує загрози пожежі. При необхідності сповістіть пожежну охорону. Не користуйтеся телефоном, окрім як для повідомлення про серйозну небезпеку;
не користуйтеся ліфтами. Електромережу можуть вимкнути;
не виходьте відразу на вулицю після того, як вітер стих, через кілька хвилин шквал може повторитися;
будьте дуже обережні, виходячи з будинку. Остерігайтесь: частин конструкцій та предметів, які нависають на будівлях; обірваних дротів від ліній електромереж; розбитого скла та інших джерел небезпеки;
тримайтесь подалі від будинків, стовпів електромереж, високих парканів та іншого. Не поспішайте з оглядом міста, не відвідуйте зони руйнувань, якщо там не потрібна ваша допомога.
дізнайтесь у керівника чи у місцевих органів державної влади та місцевого самоврядування адреси організацій, які відповідають за надання допомоги постраждалому населенню.

Четверте питання. Основні причини виникнення та особливості пожеж у природних, екологічних системах. Правила поведінки та заходи безпеки у разі їх виникнення

Пожежі в природних екологічних системах завдають великої шкоди екосистемі країни, їх наслідки негативні для біосфери, атмосфери, гідросфери, літосфери, а економічний збиток від природних пожеж обчислюється мільярдами гривень.

При природних пожежах існує загроза знищення прилеглих до лісу населених пунктів і підприємств (загоряння складів деревини, дерев'яних будинків та інших господарських об'єктів). У результаті відбувається знищення деревини, в тому числі, цінних порід (економічний аспект).

Природні пожежі:

призводять до руйнування сформованих екосистем, знищення фітомаси лісових біогеоценозів і тваринних ресурсів;

відбувається забруднення навколишнього середовища токсичними продуктами горіння (викиди шкідливих хімічних речовин у приземний шар атмосфери, задимленість);

спостерігається порушення природного вуглецевого циклу, підвищення концентрації діоксину вуглецю та, як наслідок, глобальне потепління клімату(екологічний аспект);

у разі перебування людей у зоні природної пожежі, виникає загроза їхньому життю;

знищують майно людей, позбавляють їх худоби, будинків (соціально-політичний аспект).

Своєчасна ліквідація лісових пожеж є дуже важливою. У першу чергу слід локалізувати пожежу та лише після цього приступити до її ліквідації, вибравши відповідні прийоми.

Гасіння лісової пожежі – це послідовно здійснювані стадії:

розвідки пожежі;

зупинення розповсюдження кромки пожежі (фронту, флангів);

локалізація пожежі (по фронту або частині периметра площі пожежі);

ліквідація осередків горіння, що залишилися усередині згарища;

патрулювання вигорілої площі пожежі.

Розвідка лісової пожежі проводиться групою у супроводі осіб, які знають місцевість, і фахівців лісового господарства. При великій площі пожежі розвідка та спостереження за поширенням вогню та ходом його гасіння здійснюються за допомогою гелікоптерів, літаків та автотранспорту.

Найбільш складною та трудомісткою є *локалізація пожежі*, яка представляє собою вирішальний етап робіт із її гасіння. У ході локалізації здійснюється зупинка розповсюдження пожежі безпосередньо під впливом вогнегасних речовин. Ці заходи у більшості випадків забезпечують лише тимчасову зупинку поширення пожежі, але дають можливість виграти час і зосередити сили і кошти на більших роботах. Локалізованими вважаються тільки

ті пожежі, навколо яких прокладені загороджувальні мінералізовані смуги або канави, які надійно стоять на шляху подальшого поширення горіння, та коли у керівника гасіння є достатньо сил і засобів для остаточної ліквідації природної пожежі.

 **ОСНОВНИМИ** правилами для кожного, хто залучається до гасіння лісових пожеж, повинні бути обережність і передбачливість.

При гасінні пожеж підгорілі дерева потрібно звалювати у напрямку пожежі, пересуватися слід з обережністю, оскільки можна провалитися в торф'яні прогари. Потрібно остерігатися торф'яних боліт, а за необхідності, рухатися по торф'яному полю тільки групою, при цьому перший у групі повинен перевіряти ґрунт довгим ціпком (жердиною).

У разі виникнення масових пожеж у лісах та природних екосистемах важливим аспектом є правила поведінки та заходи безпеки для людей.

Кожен повинен знати важливість правильних дій:

не панікуйте та не приймайте поспішних необдуманих рішень;
не тікайте від полум'я, що швидко наближається, у протилежний від вогню бік, а долайте крайку вогню проти вітру, закривши голову та обличчя одягом;
із небезпечної зони, до якої наближається полум'я, виходьте швидко, перпендикулярно напрямку поширення вогню;

якщо втекти від пожежі неможливо, то вийдіть на відкриту місцевість або галявину, увійдіть у водойму або накрийтеся мокрим одягом, і дихайте повітрям, що над самою поверхнею землі, тому що воно там менш задимлене;

під час гасіння пожежі не відходьте далеко від доріг та просік, не випускайте з виду інших учасників гасіння пожежі, підтримуйте з ними зв'язок за допомогою голосу;

будьте обережні в місцях горіння високих дерев, вони можуть завалитися та травмувати вас;

особливо будьте обережні у місцях торф'яних пожеж, враховуйте, що там можуть створюватися глибокі вирви, тому рухайтесь, перевіряючи палицею глибину шару, що вигорів;

після виходу із осередку пожежі повідомте місцеві органи влади та оперативно-рятувальну службу про місце, розміри та характер пожежі;

для порятунку в палаючому лісі безпечний напрямок можна визначити по тваринам і птахам: звірі рятуються, тікаючи від вогню, у протилежний, безпечний бік.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

12. Правила поведінки і дії працівників під час землетрусів.
13. Геологічні НС, безпечні дії працівників під час їх виникнення.
14. Види гідрометеорологічних НС. Правила безпечної поведінки працівників у разі виникнення гідрометеорологічних НС.
15. Характеристика пожеж у природних екологічних системах. Правила поведінки та заходи безпеки у разі їх виникнення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. – 487 с.
3. <http://www.dsns.gov.ua/ua/Abetka-bezpeki.html#4>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.
Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 3

Безпека працівників під час радіаційних аварій і
радіаційного забруднення місцевості. Режими
радіаційного захисту

Тема 3. Безпека працівників під час радіаційних аварій і радіаційного забруднення місцевості. Режими радіаційного захисту. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	6
Основна частина	
Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання. Особливості радіаційного впливу на людину. Поняття про дози опромінення людини. Променева хвороба	7
Побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування	11
Режими радіаційного захисту. Санітарна обробка працівників. Дезактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території тощо	14
Висновки	19
Контрольні питання	19
Список використаних джерел	20

Тема 3. Безпека працівників під час радіаційних аварій і радіаційного забруднення місцевості. Режими радіаційного захисту

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з джерелами іонізуючого випромінювання, особливостями радіаційного впливу на людину, поняттям про дози опромінення, що таке променева хвороба.

2. Ознайомити працівників з призначенням та особливостями користування основних побутових дозиметричних приладів.

3. Ознайомити працівників з режимами радіаційного захисту, як проводиться санітарна обробка працівників, дезактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки

Обережно! Радіаційна небезпека

Радон у питній воді

Плакати

Дії населення при аварії на АЕС

Як зменшити надходження радіонуклідів у організм

Правила поведінки населення на радіаційно-забрудненій місцевості

Методичні рекомендації

Як захиститися від радіації

Радіаційна небезпека: природне опромінення – загроза життю людини

Запобіжні заходи на випадок виникнення НС: хімічної, біологічної, радіологічної та ядерної небезпеки

Як правильно користуватися електронною технікою

Іонізуюче випромінювання – загроза здоров'ю людини

Навчальні посібники

Порядок дій у разі загрози або виникнення НС техногенного характеру

Природна радіація – загроза для людини

Радіаційна небезпека

Відеофільми

Збірник відеофільмів під загальною назвою «Чорнобиль»

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання. Особливості радіаційного впливу на людину. Поняття про дози опромінення людини. Променева хвороба	10	Інформування, показ
3	Друге навчальне питання. Побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування	20	Інформування, показ, тренування
4	Третє навчальне питання. Режимы радіаційного захисту. Санітарна обробка працівників. Дезактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території тощо	25	Інформування, показ,
6	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні методи навчання: інформування, показ, тренування.

В першому питанні керівник заняття знайомить працівників з основними джерелами іонізуючого випромінювання, які існують на території України (атомні реактори на АЕС, ядерні установки тощо). Окремо надається інформація про подібні об'єкти і джерела іонізуючого випромінювання, які є на території Вінницької області. Після цього керівник заняття розповідає присутнім про особливості радіаційного впливу на людину, що таке дози опромінення людини, як вони вимірюються. Також під час розгляду першого питання надається інформація про променеву хворобу, як вона виникає, протікає і чим може загрожувати людині.

Під час розгляду **другого питання** керівник заняття надає інформацію про існуючі на даний час побутові дозиметричні прилади та характеризує кожний з них по схемі: повна назва, для чого призначений, комплектність, діапазон вимірювання. Необхідно обов'язково продемонструвати побутові дозиметри, які є на суб'єкті господарювання і показати, як ними користуватися.

Розгляд **останнього питання** пропонується почати з характеристики режимів радіаційного захисту, які етапи вони включають і в яких випадках застосовуються. Далі керівник заняття надає інформацію про санітарну обробку працівників, її види – часткову та повну, при яких обставинах вона проводиться. Розгляд питання продовжується висвітленням поняття «дезактивація» і якими методами вона проводиться. Після цього надається характеристика дезактивації споруд, внутрішніх приміщень і робочих місць, приміщень, дезактивації ділянок територій, які мають тверде покриття, дезактивації ділянок територій, які не мають тверде покриття.

Закінчити розгляд останнього питання рекомендується наданням інформації слухачам про порядок дій працівників у випадку загрози виникнення радіаційної небезпеки та про порядок дій працівників у випадку раптового виникнення радіаційної небезпеки.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання. Особливості радіаційного впливу на людину. Поняття про дози опромінення людини. Променева хвороба

Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання

Імовірність виникнення техногенних НС, які несуть загрозу для суспільства, економіки і природного середовища, обумовлюється наявністю в Україні розвинутої промисловості та великої кількості енергетичних об'єктів.

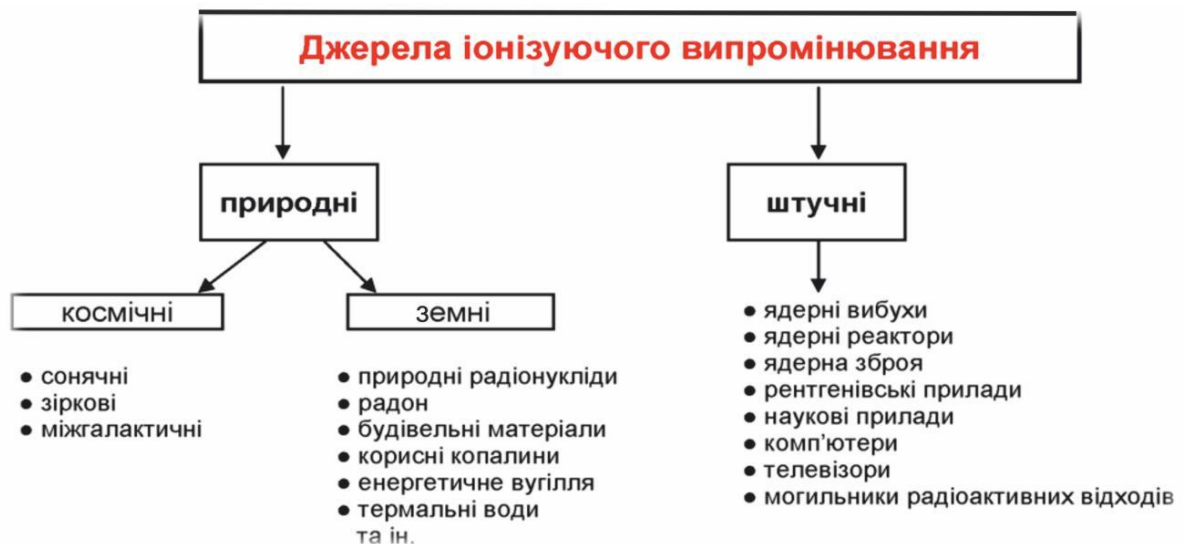
Однією з найбільш небезпечних техногенних чинників є загроза радіаційної небезпеки, що може виникнути:

- на чотирьох діючих АЕС (Запорізька, Рівненська, Південно-Українська, Хмельницька), в експлуатації знаходяться 15 енергоблоків;
- на двох дослідницьких реакторах (міста Київ і Севастополь);
- у сховищах відпрацьованого ядерного палива АЕС;
- на об'єкті "Укриття" і після аварійних відходів в 30-ти кілометровій зоні Чорнобильської АЕС;
- на підприємстві з видобування і переробки уранової руди;
- на восьми підприємствах, робота яких пов'язана з радіоактивними відходами;
- на зареєстрованих понад 180 тис. джерелах іонізуючого випромінювання та понад 180 тис. приладів іонізуючого випромінювання, які використовуються більше ніж на 7 тис. підприємств.

Особливості радіаційного впливу на людину

Радіоактивність – це природне явище, коли відбувається самовільний розпад ядер атомів, при якому виникає випромінювання. Випромінювання за своєю фізичною природою є потоком елементарних, швидкорухомих частинок, які входять до складу ядра. Радіоактивне випромінювання створює на живий організм уражаючу дію.

Джерела іонізуючого випромінювання бувають природні та штучні



Джерела іонізуючого випромінювання

Основну частину випромінювання населення отримує від природних джерел радіації, уникнути яких практично неможливо. За останні десятиліття людина створила декілька сотень штучних радіонуклідів і навчилася використовувати енергію атома в різних цілях: в медицині, для створення атомної зброї, для виробництва енергії, для виготовлення циферблатів з підсвічуванням і пошуку корисних копалин тощо. Індивідуальні дози, отримані людьми від штучних джерел радіації, дуже різняться. В більшості випадків вони невеликі, але інколи опромінення за рахунок техногенних джерел радіації в багато тисяч разів інтенсивніше ніж за рахунок природних.

Іонізуюче випромінювання викликає біологічні зміни в організмі як при зовнішньому, так і при внутрішньому опроміненні.



Біологічні зміни в організмі

Радіоактивне випромінювання складається з таких основних типів випромінювань:

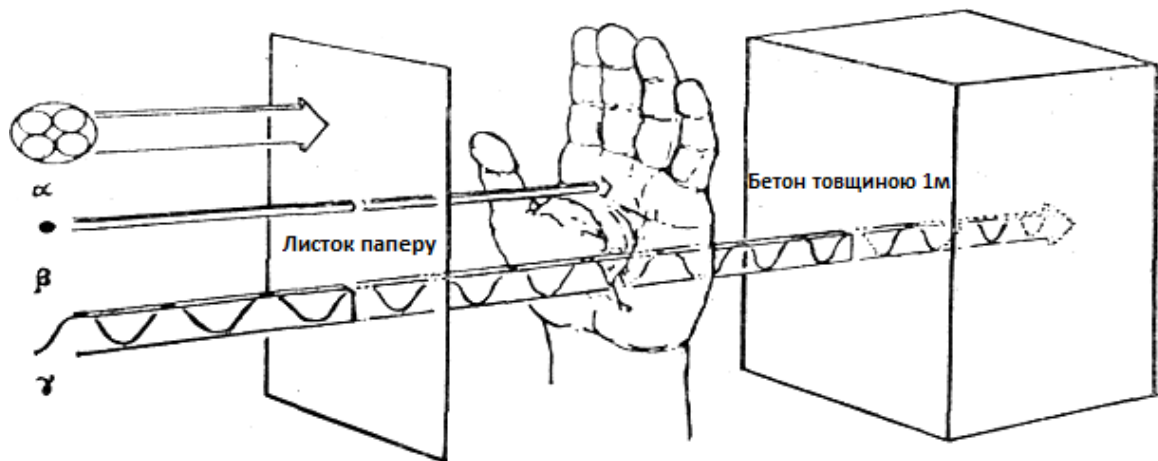
Альфа-випромінювання (α) – це потік позитивно заряджених частинок з початковою швидкістю 20000 км/с., їх іонізуюча здатність величезна. В зв'язку з цим альфа-частки, проходячи скрізь речовину, призводять в ній до значних змін внаслідок іонізації і збудження атомів. Аркуш паперу повністю затримує альфа-частки, а надійним захистом від альфа-часток при зовнішньому опроміненні є одяг людини.

Бета-випромінювання (β) – це потік негативно заряджених часток з швидкістю, близькою до швидкості світла – 300 000 км/с., тобто їх заряд менший, а швидкість більша, ніж у альфа-часток. Бета-частки мають меншу іонізуючу та більш проникаючу здатність, вони повністю поглинаються віконним та автомобільним склом і металевими екранами товщиною в декілька міліметрів, а одяг людини поглинає їх біля 50%. При зовнішньому опроміненні організму на глибину біля 1 мм проникає 20-25% бета-часток.

Оскільки альфа-, бета- випромінювання мають невелику проникаючу здатність, то вони більш небезпечні при попаданні в організм людини або (безпосередньо) на шкіру і особливо в очі.

Гамма-випромінювання (γ) являє собою електромагнітне випромінювання, яке виділяється ядрами атомів при радіоактивних перетвореннях. Гама-випромінювання супроводжується бета-розпадом, а деколи альфа-розпадом. За своєю природою гама-випромінювання подібне рентгенівському, воно має значно більшу енергію, яка виділяється окремими порціями (квантами) і розповсюджується із швидкістю світла. Гамма-випромінювання не має електричного заряду, у зв'язку з цим іонізуюча можливість його значно менша, ніж бета-частинок, і більша, ніж у альфа-частинок. Тобто гама-випромінювання найбільш небезпечне при зовнішньому опроміненні.

Різні види випромінювань супроводжуються вивільненням різної кількості енергії і мають різну проникаючу здатність, тому вони неоднаково впливають на тканини живого організму.



Проникаюча здатність випромінювання

Радіоактивні речовини володіють радіоактивністю тільки визначений термін, доки в них виникають ядерні перетворення. Після закінчення цього часу вони стають нерадіоактивними, перетворюючись в стабільні ізотопи.

Швидкість розпаду не залежить від зовнішніх умов і визначається тільки властивостями радіоактивного ізотопу. Ця природна властивість радіоактивних речовин не підвладна людині.

Уран, торій, актиній – важкі радіоактивні природні елементи, які внаслідок розпаду утворюють основні ряди перетворень. Для важких елементів характерний *альфа-розпад*, для легких (цезій, стронцій) – *бета-розпад*.

Нейтрони – це незаряджені частки, вони нейтральні і завдяки цьому можуть легко проникати через низку матеріалів.

Безпосередньо вони не викликають іонізацію, проте при їх взаємодії з атомами може виникати: α , β , γ або рентгенівське випромінювання, яке в свою

чергу призводить до іонізації. Швидкість нейтронів $\approx 20\,000$ км/с., їх можна зупинити тільки товстою масою бетону, води або парафіну.

Дози випромінювання

Доза випромінювання (опромінення) – це кількість енергії радіоактивних випромінювань, поглинутих одиницею об'єму (маси) середовища (речовини), яке опромінюється. Вона є мірою уражаючої дії радіоактивних випромінювань на організм людини, тварини і рослини. Ураження від випромінювання залежить від величини дози та від часу її накопичення. Чим швидше отримана певна доза опромінення, тим більше її уражаюча дія і навпаки.

Розрізняють: експозиційну, поглинуту і еквівалентну (біологічну) дози.

Експозиційною (X) – доза випромінювання, що характеризує іонізаційний ефект уі рентгенівського випромінювання в повітрі.

Поглинута доза (D) – кількість енергії різних видів іонізуючих випромінювань, поглинутих одиницею маси речовини.

Еквівалентна доза (H) – поглинута доза, помножена на коефіцієнт, який відображає здатність даного виду випромінювання пошкоджувати тканини організму.

$$H = D W_R, \text{ де:}$$

D – поглинута доза

W_R – коефіцієнт якості ($W_\gamma = 1$; $W_\beta = 3$ (1); $W_\alpha = 20$).

Всі національні і міжнародні норми встановлені саме в еквівалентній дозі опромінення. Дози опромінення, одиниці виміру та їх співвідношення наводяться в таблиці 1.

Таблиця 1

Величина	Одиниці виміру		Співвідношення одиниць виміру
	позасистемні	система СІ	
Експозиційна доза (X)	Рентген (Р)	Кулон на кг (Кл/кг)	$1\text{ р} = 1000\text{ Мр} = 1.000.000\text{ мкР}$
Поглинута доза (D)	Рад (рад)	Грей (Гр)	$1\text{ Гр} = 1\text{ Дж/кг}$ $1\text{ Гр} = 100\text{ рад}$ $1\text{ рад} = 0,01\text{ Гр}$
Еквівалентна (біологічна) доза (H)	Бер (бер)	Зіверт (Зв)	$1\text{ Зв} = 100\text{ бер}$ $1\text{ бер} = 0,01\text{ Зв}$

Для звичайних практичних розрахунків можна умовно прийняти рентгени, ради і бери, які рівні між собою:

$$1\text{ Р} \approx 1\text{ рад} \approx 1\text{ бер}.$$

Для обліку поглинутих доз опромінення суб'єктами господарювання ведуться такі **документи дозиметричного контролю**:

відомість видачі вимірювачів дози та обліку показників;

журнал контролю опромінення;

картка обліку доз опромінення;
 донесення про працездатність і зараження людей, техніки, споруд;
 журнал відбору та здачі проб (тільки у службах ЦЗ).

Радіація за своєю природою шкідлива для життя. Малі дози опромінення можуть «запустити» ланцюг подій, що призводять до онкологічних захворювань. При великих дозах радіація може руйнувати клітини, пошкоджувати тканини та, як наслідок, стає причиною швидкої загибелі організму, при цьому наслідки проявляються вже за декілька годин або днів.

Узагальнюючі дані про розмір радіаційних втрат у залежності від дози радіації при одноразовому опромінюванні наводяться в *таблиці 2*.

Таблиця 2

Дози радіації, Р	Наслідки ураження	Радіаційні втрати в найближчий час, %
50	Відсутні	-
100	У 5% уражених нудота і блювота	2-5
200	У 30-50% уражених нудота і блювота через декілька годин	30-50
250	Майже в усіх уражених нудота і блювота	100
300	Смертність становить близько 10%	100
500	Смертність становить близько 50%	100
вище 600	Смертність за відсутності лікування становить 100%	100

Показники гострої променевої хвороби в населення, яке отримало радіоактивне опромінення, наводяться в *таблиці 3*.

Таблиця 3

Доза опромінення		Тяжкість хвороби (ступінь)	Клінічна форма хвороби
Зв	Бер		
1,0 – 2,5	100 – 250	I легка	-
2,5 – 4,0	250 – 400	II середня	Кістково-мозкова
4,0 – 6,0	400 – 600	III тяжка	-
6,0 – 10,0	600 – 1000	IV дуже тяжка	Кишкова, церебральна
>10,0	>1000	«смерть під променем»	-

Друге питання. Побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування

Комплект вимірювачів дози ДП-24 призначений для вимірювання експозиційної дози гамма – випромінювання.

Склад комплекту:

вимірювачі дози ДКП – 50 А (5шт.);

зарядний пристрій ЗД-5 або ЗД-6;

укладальний ящик.

Діапазон виміру від 2-х до 50-ти рентген.





Комплект вимірювачів дози ДП-22 призначений для вимірювання експозиційної дози гамма-випромінювання.

Склад комплекту:

вимірювачі дози ДКП – 50 А (50 шт.);

зарядний пристрій ЗД –5;

укладальний ящик.

Діапазон виміру від 2-х до 50-ти рентген.

Для зняття показників використовується шкала мікроамперметра зарядно-вимірювального пристрою. Діапазон вимірювань гамма-випромінювання від 0 до 50-ти рентген.

Комплект вимірювачів дози ІД-1 призначений для вимірювання експозиційної дози гамма-випромінювання.

Склад комплекту:

вимірювачі дози ІД – 1 (10 шт.);

зарядний пристрій ЗД-6;

футляр.

Діапазон вимірювань від 20-ти до 500 Рад.



Комплект вимірювачів дози ІД-02 призначений для вимірювання потужності експозиційної дози гамма – нейтронного вимірювання.



Комплект складається:

вимірювачі ІД – 02 (10 шт.);

футляр.

Діапазон вимірювань від 0 до 200 мрад/с (потужністю дози до 50 мрад/с).

Зарядка дозиметрів ІД-02 проводиться від пристрою ЗД-6, або інших джерел постійного струму з плавним регулюванням напруги від 180 до 250 В.

Дозиметр гамма-випромінювання індивідуальний ДКГ-21

Призначений для випромінювання:

потужності індивідуального еквівалента

дозы (ПЕД) гамма-випромінювання;

індивідуального еквівалента дози гамма-випромінювання

Додатково є функції годинника та будильника.

Дозиметр використовується на об'єктах атомної енергетики, у фізичних лабораторіях, в установах охорони здоров'я, як електронний прямопоказуючий дозиметр для автоматизованої системи індивідуального дозиметричного контролю АСІДК-21, як автономний прилад.



Радіометр побутовий РКС-20.03 "Прип'ять"

Призначений для вимірювання іонізуючих випромінювань (радіації) включаючи: потужність дози гамма випромінювання; поверхневу щільність потоку бета-часток; питому активність по бета випромінюванню.



Прилад може використовуватися для контролю радіаційної чистоти приміщень, територій, транспорту, предметів побуту, одягу, продуктів харчування (при великих рівнях забруднення – від 1,1-5 до 2,1-3 Кл/кг), поверхні ґрунту, як наочний засіб. Радіометр має порівняно швидку реакцію на зміну фону, відображує покази як в мкЗв/год, так і в мР/год.

Дозиметр-радіометр побутовий МКС-05 "ТЕРРА-П" призначено для вимірювання іонізуючих випромінювань (радіації), включаючи: потужність дози гамма випромінювання та накопичену дозу гамма випромінювання.

Додатково в дозиметрі реалізовано функції годинника і будильника.

Є режим заощадження ємності батареї.

В дозиметрі програмується значення порогового рівня потужності дози (значення за замовчанням: 0,3 мкЗв/год). Дозиметр подає звукові сигнали різної періодичності і тональності при реєстрації гамма-випромінювання, перевищенні встановленого порогу, спрацюванні будильника та розряді батарей.

Дозиметр використовується в побутових цілях для:

контролю радіаційної чистоти жилих приміщень;

контролю будівель та споруджень, предметів побуту, одягу;

контролю транспортних засобів, будматеріалів, поверхні ґрунту на присадибних ділянках; оцінки радіаційного забруднення лісових ягід і грибів, риби та дичини, як наочний засіб для навчальних установ.

Даний дозиметр відноситься до класу побутових виробів.



Дозиметр-радіометр пошуковий "Спектра" призначений для вимірювання потужності амбієнтного еквівалента дози гамма та рентгенівського випромінювань, визначення інтенсивності нейтронного випромінювання, ідентифікації типу радіонуклідів.

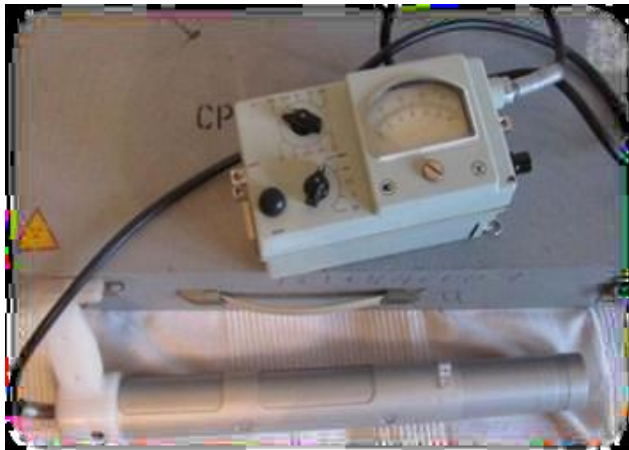


Прилад передбачає накопичення, збереження в енергонезалежній пам'яті та ідентифікацію амплітудних гамма-спектрів.

Прилад використовується для виявлення та локалізації радіоактивних матеріалів за їх гамма- та нейтронним випромінюванням з метою запобігання їх незаконному переміщенню, на підприємствах та в установах, де проводяться роботи з джерелами гамма- та нейтронного випромінювань.

Радіометр СРП-68-01 "Пошук" призначений для непрямих вимірювань радіоактивності матеріальних ресурсів (метал, пластмаса, гума, дерево, будівельні матеріали, різні відходи тощо), за фотонного випромінювання.

Зазначений вимірювальний прилад використовуються як радіометри для контролю зовнішнього середовища, контролю продуктів, і для пошуку радіоактивних руд по їх гамма випромінюванню і для радіометричної зйомки місцевості. Конструктивно прилад виконано у вигляді двох блоків: детектування та вимірювального пульта, які з'єднані між собою за допомогою кабелю.



Прилад забезпечує вимірювання рівнів радіації (гама-фону) у мкР/год. Діапазон вимірювань потужності експозиційної дози гамма-випромінювання становить від 0 до 3000 мкР/год, та потік гамма випромінювання у межах від 0 до 10000 с-1 (квант/с). Відносна похибка вимірювань становить $\pm 20\%$. Живлення приладу забезпечують 9-ть елементів типу А-343. Безперервний

час роботи без заміни елементів живлення до 8 год.

Маса приладу становить 3,6 кг (з упакованням – 9,5 кг).

Комплектація приладу:

прилад;

навушники;

контрольне джерело (кобальт-60).

Третє питання. Режими радіаційного захисту. Санітарна обробка працівників. Дезактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території тощо

Типові режими радіаційного захисту

Режими захисту – це порядок застосування засобів і способів захисту людей, який передбачає максимальне зменшення можливих доз опромінення і вибір найбільш доцільних дій у зонах радіоактивного забруднення. Дотримання режимів забезпечить протирадіаційний захист населення, основна мета якого – не допустити опромінення людей понад встановлені допустимі дози.

Режими радіаційного захисту робітників і службовців на суб'єктах господарювання включають три основних етапи:

I – тривалість припинення роботи на об'єкті (термін неперервного перебування людей у захисній споруді ЦЗ);

II – тривалість роботи на суб'єкті господарювання з використанням для відпочинку захисних споруд ЦЗ;

III – тривалість роботи на суб'єкті господарювання з обмеженням перебування робітників і службовців на відкритій місцевості.

Режими радіаційного захисту розроблені з урахуванням тривалості роботи кожної зміни 10-12 годин.

Режими радіаційного захисту робітників і службовців при вахтовому методі роботи на місцевості, що заражена радіоактивними продуктами від АЕС, включають два основних етапи:

I – укриття в герметизованих приміщеннях на термін не менше 4 годин;

II – час роботи об'єкту вахтовим методом.

Вахтовий метод роботи – це цілодобова робота об'єкту у 4 зміни. Дві зміни працюють на об'єкті безперервно впродовж 3,5 діб. Кожна зміна працює 6 годин і 6 годин відпочиває у захисних спорудах ЦЗ.

Після закінчення робіт (через 3,5 доби) ці зміни відбувають на відпочинок на незаражену місцевість. На вахту заступають наступні дві зміни.

Режими для робітників і службовців на суб'єктах господарювання вводяться в дію рішенням керівника суб'єкту господарювання.

Санітарна обробка працівників

Санітарна обробка є складовою частиною спеціальної обробки, яка включає видалення радіоактивної речовини, знешкодження або видалення інших речовин з відкритих ділянок шкіри, із ЗІЗ, обмундирування, спорядження і взуття особового складу формувань ЦЗ і працівників суб'єкта господарювання. Вона поділяється на *часткову* і *повну*.

Часткова санітарна обробка проводиться особовим складом формувань, працівниками об'єктів, коли встановлений факт радіоактивного, забруднення хімічного або біологічного зараження.

При зараженні радіоактивною речовиною обробка містить у собі механічне видалення цих речовин з відкритих частин тіла, зі слизових оболонок очей, носа, ротової порожнини, одягу, спорядження і засобів індивідуального захисту. Вона проводиться безпосередньо після зараження у зоні радіаційного забруднення і повторюється після виходу з зони зараження.

При проведенні часткової санітарної обробки у зоні радіоактивного забруднення ЗІЗ не знімають. Спочатку слід протерти, обмести або обтрусити забруднені засоби захисту, одяг, спорядження і взуття, а потім усунути радіоактивну речовину з відкритих частин рук і шиї. Коли особовий склад формувань ЦЗ опинився у зараженій зоні без засобів захисту, то після часткової санітарної обробки слід їх одягнути.

При проведенні часткової санітарної обробки на незараженій місцевості дотримуються такої послідовності:

знімають засоби захисту шкіри і обтрушують їх чи протирають ганчіркою, змоченою водою (дезактивуючим розчином);

не знімаючи протигаза, обтрушують або обмітають радіоактивний пил з одягу. Коли є можливість, то верхній одяг знімають і витріплюють; обмивають чистою водою відкриті частини тіла, потім маску протигаза; знімають протигаз і старанно миють водою обличчя; полощуть рот і горло.

Якщо не вистачає води, відкриті частини тіла і маску протигаза протирають вологою ганчіркою, яку змочують водою з фляги.

При зараженні краплиннорідкими отруйними речовинами, необхідно, не знімаючи протигаза, негайно провести обробку відкритих шкірних покривів, забруднених ділянок одягу, взуття, спорядження і маски протигаза. Така обробка проводиться з використанням ІПП-10 і є достатньо ефективною тоді, коли краплі зібрано не пізніше 5 хвилин після попадання. При відсутності ІПП-10 для часткової обробки можна застосувати воду з фляги та мило. У жодному випадку не можна користуватися для обробки шкіри розчинниками (діхлоретан, бензин, спирт), оскільки це посилить важкість ураження (отруйні речовини розчиняються у розчинниках і розподіляються на більшій площі та значно легше проходять крізь шкіру).

При зараженні бактеріальними засобами часткову санітарну обробку проводять таким чином: не знімаючи протигаза, обмітанням та витрушуванням видаляють речовини, які осіли на одяг, взуття, спорядження і засоби захисту. Коли дозволяють обставини, спорядження та одяг знімають, старанно протирають підручними засобами, а потім витрушують. Знімати та одягати одяг треба так, щоб відкриті частини тіла не торкалися до зовнішньої забрудненої поверхні. Потім рідиною з ІПП-10 обробляють маску протигаза.

Повна санітарна обробка містить у собі обмивання тіла людини теплою водою з милом та обов'язковим обеззараженням білизни та одягу. Такій обробці підлягає особовий склад формувань ЦЗ, робітники та службовці після виходу з осередку ураження (зони зараження).

При забрудненні радіоактивною речовиною обробку потрібно проводити не пізніше 5 годин після забруднення, а через 12 годин проводити обробку немає сенсу. Одяг підлягає заміні, якщо після його витрушування залишкове радіоактивне зараження перевищує допустиму величину.

При забрудненні краплиннорідкими отруйними речовинами необхідно негайно (не пізніше 5хв. з моменту забруднення) провести часткову санітарну обробку: наступне обмивання теплою водою з милом не захищає від ураження та необхідності в її проведенні немає. Забруднений одяг повинен бути змінений у максимально короткий термін.

При зараженні бактеріологічними засобами необхідно провести знезараження дезінфікуючими розчинами відкритих частин тіла з наступним миттям людей теплою водою з милом. Одночасно з миттям обов'язково проводиться повна заміна забрудненого одягу.

Дезактивація приміщень, обладнання, виробничої території

Дезактивація – вилучення радіоактивної речовини із забруднених поверхонь до допустимих розмірів зараження, які безпечні для людини.

Техніка, майно, одяг, місцевість, продукти харчування, вода, які забруднені радіоактивними речовинами, підлягають дезактивації.

При частковій дезактивації техніки та одягу видаляють радіоактивні речовини з усієї поверхні методом обмітання чи обтирання.

Повна дезактивація здійснюється такими методами:

змивання радіоактивних речовин дезактивуючим розчином, водою і розчинниками з одночасною обробкою забрудненої поверхні щітками дегазаційних машин і приладів;

змивання радіоактивної речовини струменем води під тиском;

вилучення радіоактивної речовини газокрапельним потоком;

вилучення радіоактивної речовини витиранням забрудненої поверхні тампонами, які змочені у дезактивуючому розчині, водою і розчинниками;

вилучення радіоактивного пилу віниками, щітками тощо;

знищення радіоактивного пилу методом пило відсмоктування.

Метод дезактивації вибирається відповідно до виду забруднення.

Дезактивація споруд проводиться обмиванням водою. Обмивання починається з даху та ведеться зверху вниз. Особливо старанно обмиваються вікна, двері, карнизи і нижні поверхи будинку.

Дезактивація внутрішніх приміщень і робочих місць проводиться за допомогою обмивання дезактивуючим розчином, водою, обмітанням мітлами і щітками, а також протиранням. Спочатку стеля, стіни, майно протирають вологими ганчірками, а потім підлога миється теплою водою з милом або 2-3% содовим розчином.

Дезактивація ділянок територій, які мають тверде покриття, може проводитися змиванням радіоактивного пилу струменем води під великим тиском за допомогою поливальних машин або змиванням радіоактивної речовини підмітально-прибиральними машинами.

Ділянки територій, які не мають твердого покриття, дезактивуються шляхом зняття зараженого шару ґрунту товщиною 5-10 см, дорожніми машинами (бульдозерами, грейдерами), засипкою забруднених ділянок шаром чистого ґрунту товщиною 8-10 см, переорюванням зараженої території плугом на глибину до 20 см, збиранням снігу та льоду. Щоб зменшити перенесення радіаційного пилу з одного місця на інше використовують в'язучі рецептури, які створюють плівку, перешкоджаючи пилоутворенню.

Для поліпшення дезактивації користуються дезактивуючими розчинами, які створюються на базі порошків СФ-2 (СФ-2У) або (при їх відсутності) пральними засобами, чи промисловими відходами, які необхідні для пом'якшення води, що дає можливість краще змити з поверхні бруд разом з радіоактивною речовиною. З цією ж метою розчини можна підігріти.

Дії працівників у випадку загрози виникнення радіаційної небезпеки:

при оголошенні небезпечного стану не панікуйте, слухайте повідомлення;

попередьте колег, надайте допомогу інвалідам, дітям та людям похилого віку;

дізнайтеся про час та місце збору працівників для евакуації;

зменшить проникнення радіоактивної речовини в приміщення: щільно закрийте вікна та двері, щілини заклейте;

підготуйтеся до можливої евакуації: упакуйте у герметичні пакети та складіть у валізу документи, цінності та гроші, предмети першої необхідності, ліки. Підготуйте найпростіші засоби санітарної обробки (мильний розчин для обробки рук);

перед виходом з приміщення від'єднайте всі споживачі електричного струму від електромережі, вимкніть газ та воду.

Дії працівників у випадку раптового виникнення радіаційної небезпеки:

з одержанням повідомлення про радіаційну небезпеку негайно укрийтеся в приміщенні. Стіни дерев'яного будинку послаблюють іонізуюче випромінювання в 2 рази, цегляного – у 10 разів; заглиблені укриття (підвали): з покриттям із дерева у 7 разів, з покриттям із цегли або бетону у 40-100 разів;

уникайте паніки. Слухайте повідомлення посадових осіб об'єкту або органів влади з питань НС;

зменшить можливість проникнення радіаційних речовин в приміщення;

проведіть йодну профілактику. Йодистий калій вживати після їжі разом з чаєм, соком або водою 1 раз на день впродовж 7 діб: дітям до двох років – по 0,040 г на один прийом; дітям від двох років та дорослим – по 0,125 г на один прийом. Водно-спиртовий розчин йоду приймати після їжі 3 рази на день впродовж 7 діб: дітям до двох років – по 1-2 краплі 5% настоянки на 100 мл молока(консервованого) або годувальної суміші; дітям від двох років та дорослим – по 3-5 крапель на стакан молока або води. Наносити на поверхню кінцівок рук настоянку йоду у вигляді сітки 1 раз на день впродовж 7 діб;

уточніть місце початку евакуації. Попередьте колег, допоможіть дітям, інвалідам та людям похилого віку. Вони підлягають евакуації в першу чергу;

швидко зберіть необхідні документи, цінності, ліки, продукти, запас питної води, найпростіші засоби санітарної обробки та інші необхідні Вам речі у герметичну валізу;

по можливості негайно залишіть зону радіоактивного забруднення;

перед виходом з приміщення вимкніть джерела електро-, водо- та газопостачання, візьміть підготовлені речі, одягніть протигаз (респіратор, ватно-марлеву пов'язку), верхній одяг (плащ, пальто, накидка), гумові чоботи;

з прибуттям на нове місце перебування, проведіть дезактивацію засобів захисту, одягу, взуття та санітарну обробку шкіри на спеціально обладнаному пункті або ж самостійно (зняти верхній одяг, ставши спиною проти вітру, витрясти його;

повісити одяг на перекладаину, віником або щіткою змести з нього радіоактивний пил та вимити водою; обробити відкриті ділянки шкіри водою або розчином (типу ППП-10), який буде виданий кожному. Для обробки шкіри можна використовувати марлю чи просто рушники;

дiзнайтеся у посадовiй особi об'єкта чи у мiсцевих органiв державної влади адреси органiзацiй, що вiдповiдають за надання допомоги постраждалому населенню.



ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ !

використовуйте для харчування лише продукти, що зберігалися у закритих приміщеннях, консервацію і не зазнали радіоактивного забруднення;

не вживайте овочі, які росли на забрудненому ґрунті; не пийте молоко від корів, які пасуться на забруднених пасовиськах;

не пийте воду із відкритих джерел та із мереж водопостачання після офіційного оголошення радіаційної небезпеки, колодязі накрийте;

уникайте тривалого перебування на забрудненій території;

у приміщеннях, щодня робіть вологе прибирання, бажано з використанням миючих засобів;

у разі перебування на відкритій, забрудненій радіоактивною речовиною місцевості, обов'язково використовуйте засоби захисту: для захисту органів дихання – протигазом, респіратором, ватно-марлевою чи протипиловою пов'язкою, зволоженою марлевою пов'язкою, хустинкою або будь-якою частиною одягу; для захисту шкіри – спеціальним захисним одягом типу ОЗК.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

1. Які існують джерела іонізуючого випромінювання.
2. Особливості радіаційного впливу на людину.
3. Дози опромінення людини, у чому вони вимірюються.
4. Променева хвороба.
5. Основні побутові дозиметричні прилади, їх призначення, будова, особливості використання.
6. Режими радіаційного захисту. Види санітарної обробки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Лопушанський Я.Й., Семерак М.М. Радіаційна безпека. Ізотопи: Довідник.- Львів: СПОЛОМ, 2012. – 285.
3. Посібник сержанта військ радіаційного, хімічного та біологічного захисту. (Навчальний посібник) – Харків: ХІТВ, 2004. – 305 с.
4. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. – 487 с.

5. Перепелятников Г.П. Основы загалльної радіоекології: Монографія. – К.: Атіка, 2008. – 460 с.
6. Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Энергоатомиздат, 1987. – 192 с.
7. <http://www.dsns.gov.ua/ua/Abetka-bezpeki.html#4>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.
Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 4

Правила поведінки працівників при аваріях з
викидом небезпечних речовин

Тема 4. Правила поведінки працівників при аваріях з викидом небезпечних речовин. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	6
Основна частина	
Характеристики основних небезпечних хімічних речовин. Особливості їх впливу на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин	7
Загальні правила поведінки та дії працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин	10
Проведення заходів з ліквідації наслідків аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Дегазація приміщень, обладнання, виробничої території тощо	13
Висновки	16
Контрольні питання	16
Список використаних джерел	17

Тема 4. Правила поведінки працівників при аваріях з викидом небезпечних речовин

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з властивостями основних небезпечних хімічних речовин (НХР), особливостями їх впливу на організм людини, наслідками аварій з викидом НХР.
2. Ознайомити працівників з загальними правилами поведінки при аваріях з викидом НХР.
3. Ознайомити працівників з порядком проведення заходів щодо ліквідації наслідків аварій з викидом НХР.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки

Ураження небезпечними хімічними речовинами. Надання домедичної допомоги
Соляна кислота
Увага! Хлор!
Увага! Аміак
Увага! Фосфор!
Увага! Сірководень!
Із засобами побутової хімії будьте обережні

Плакати

Хімічна безпека
Увага! Хімічна безпека
Соляна кислота
Увага! Хлор!
Ураження небезпечними хімічними речовинами. Надання домедичної допомоги
Техногенна безпека хімічно небезпечних об'єктів
Небезпечна побутова хімія

Методичні рекомендації

Дії у випадку виникнення хімічної небезпеки
Запобіжні заходи на випадок виникнення НС: хімічної, біологічної, радіологічної та ядерної небезпеки
Як захиститися від небезпечної побутової хімії

Навчальні посібники

Хімічна безпека
Сучасні засоби захисту органів дихання. Правила їх використання
Порядок дій у разі загрози або виникнення НС техногенного характеру

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Характеристики основних небезпечних хімічних речовин. Особливості їх впливу на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин	20	Інформування
3	Друге навчальне питання. Загальні правила поведінки та дії працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин	15	Інформування
4	Третє навчальне питання. Проведення заходів з ліквідації наслідків аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Дегазація приміщень, обладнання, виробничої території тощо	20	Інформування, показ, тренування
6	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні методи навчання: розповідь, інформування, показ, тренування.

Розгляд **першого питання** керівник заняття розпочинає з загального визначення поняття «небезпечні хімічні речовини» (далі - НХР) з переходом до характеристики основних небезпечних речовин – хлору, аміаку, ртуті, азотної кислоти, фосгену, бензолу, диметиламіну, метилхлориду, бору фтористого, бору хлористого, водню фтористого безводного, водню хлористого безводного, фосфору білого, фосгену, олеуму. Якщо на даному суб'єкті господарювання у виробничому процесі застосовуються які-небудь НХР, керівнику обов'язково необхідно більш детально охарактеризувати дані НХР.

Продовжуючи розгляд першого питання, працівникам надається характеристика небезпечних хімічних речовин за ступенями токсичності.

Закінчити розгляд першого питання доречно наданням відомостей щодо наслідків, які можуть статися у разі аварії з викидом небезпечних хімічних речовин.

Друге питання рекомендується присвятити загальним правилам поведінки та діям працівників при аваріях з викидом НХР. На початку надається інформація щодо виконання функціональних обов'язків черговим диспетчером хімічно небезпечного об'єкту, який він має повноваження, яку веде документацію тощо. Далі надається інформація про заходи, які проводяться на об'єкті, де виникла аварія з викидом НХР щодо припинення подальшого викиду (виливу) НХР. Акцентується увага на виконанні заходів безпеки під час роботи в осередках ураження НХР, при цьому доречно розповісти про ознаки отруєння хлором і аміаком і простіші заходи щодо нейтралізації впливу даних НХР.

Розгляд **третього питання** рекомендується почати з інформації щодо організації аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт на хімічно небезпечному об'єкті, на якому виникнув викид (вилив) НХР, чим забезпечується локалізація витікання та гальмування випаровування рідких НХР і обмеження поширення газоподібної хмари з небезпечних хімічних речовин. Продовжується висвітлення питання визначенням поняття «дегазація» і описом способів проведення її – хімічного і фізико-хімічного, фізичного і особливостей їх застосування.

Завершити третє питання рекомендується розповіддю про способи дегазації територій – хімічний і механічний, в яких випадках застосовується кожен з них, а також надається інформація про особливості дегазації території з твердим покриттям, зараженої шкірноаривними і нервово-паралітичними отруйними речовинами.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Характеристика основних небезпечних хімічних речовин. Особливості їх впливу на організм людини. наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин

Небезпечна хімічна речовина – хімічна, токсична, вибухова, окислювальна, горюча речовина, біологічні агенти та речовини біологічного походження (біохімічні, мікробіологічні, біотехнологічні препарати, патогенні для людей і тварин, мікроорганізми тощо), які становлять небезпеку для життя і здоров'я людей та довкілля, сукупність властивостей речовин та/або особливостей їх стану, внаслідок яких за певних обставин може створитися загроза життю та здоров'ю людей, довкіллю, матеріальним і культурним цінностям (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Відомості про найбільш розповсюджені небезпечні хімічні речовини

Речовина	Основні властивості	Небезпека для людини
<i>Аміак</i>	Рідина безбарвна. Має різкий, характерний запах (нашатирного спирту). Помірно киплячий. Мало леткий. Пари аміаку легші за повітря. Корозійний для деяких металів	Небезпечний при вдиханні, викликає кашель, стиснення у грудях, нежить, сльозотечу. При попаданні на шкіру – опік шкіри. При попаданні в очі – набряк повік, різке почервоніння, кон'юнктиви, ушкодження райдужної оболонки. Хімічний опік
<i>Хлор</i>	Газ жовто-зеленого кольору. Різкий, подразнювальний запах, слабо розчинний у воді, за умов виходу в атмосферу парує, важчий за повітря, накопичується в понижених ділянках поверхні, підвалах, тунелях. Перевозиться в стисненому або скрапленому стані. Корозійний	Можливий смертельний наслідок при вдиханні, попаданні на шкіру, попаданні в очі. При високих концентраціях – задишка, синюшність шкіри, збудження, гучне клекотливе дихання, непритомність. При середніх і низьких концентраціях – різкий загродинний біль, болісний сухий кашель, задишка, багато пінистого мокротиння, серцебиття
<i>Ртуть</i>	Метал сріблясто-білого кольору. У звичайних умовах легко рухома рідина. Без запаху. Високо кипляча. Не розчинна у воді. Важча за воду. Пари важчі за повітря, накопичуються в низьких ділянках поверхні, підвалах, тунелях. Пари ртуті та її сполуки дуже отруйні	Небезпечна при вдиханні, викликає кашель, першіння, біль у горлі, металевий смак у роті, слинотеча, блювота, головний біль, запаморочення, тремтіння кінцівок, хиткість ходи, сплутаність свідомості, порушення мовлення. Діє через неушкоджену шкіру
<i>Нітратна (азотна) кислота</i>	Рідина безбарвна. Має різкий, подразнювальний запах. На повітрі димить, помірно кипляча. Добре розчиняється у воді. При взаємодії з водою можливий	Викликає першіння в горлі, задишку, сухий кашель, клекотливе дихання. При попаданні на шкіру – опік, виразка. При попаданні в очі –

	сильний розігрів, розбризкування і утворення токсичних газів. Важча за воду. Летка. Пари важчі за повітря. Сильний окиснювач. Корозійна для більшості металів	різь, осліплення. Хімічний опік, рани, що не загоюються. Можливий летальний наслідок
<i>Бензол</i>	Безбарвна летка рідина з характерним запахом. У воді практично не розчинна. Пара бензолу з повітрям утворює вибухову суміш	При вдиханні призводить до розладу дихання, прискорення пульсу, непритомності; при ковтанні, при попаданні на шкіру викликає почервоніння, сухість, сверблячку: при попаданні в очі – різь, слъозотеча. При пожежі і вибухах можливі опіки і травми
<i>Фосген</i>	Газ. Безбарвний. Різкий, подразнювальний запах, слабо розчинний у воді, за умов виходу в атмосферу парує, важчий за повітря, накопичується в понижених ділянках поверхні, підвалах, тунелях. Перевозиться в стисненому або скрапленому стані. Корозійний. Забруднюють водоймища	При вдиханні – при високих концентраціях – задишка, синюшність шкіри, збудження, гучне клетотливе дихання, непритомність. При середніх і низьких концентраціях – різкий за грудинний біль, болісний сухий кашель, задишка, багато пінистого мокротиння, серцебиття. При попаданні на шкіру, в очі – хімічний опік. Можливий смертельний наслідок (від набряку легень)! Можливий смертельний наслідок (від набряку легень)
<i>Диметиламін</i>	Рідина. Безбарвний або від ясно-жовтого до темно-коричневого кольору. Низько киплячий або помірно киплячий. На повітрі парує (пари білого кольору). Пари важчі за повітря, накопичується в понижених ділянках поверхні, підвалах, тунелях. Корозійний	Небезпечний при вдиханні – кашель, біль за грудиною, розлад дихання, прискорення пульсу, втрата свідомості. При попаданні на шкіру – почервоніння, сухість, сверблячка. При попаданні в очі – різь, слъозотеча. При отруєнні можливе пошкодження печінки, набряк легень, летальний наслідок
<i>Метилхлорид</i> (хлористий метил)	Безбарвний газ з солодким ефірним запахом. Погано розчинний у воді, важчий за повітря, накопичуються в низьких ділянках поверхні, підвалах, тунелях. Перевозиться в стисненому або зрідженому стані. Забруднює водоймища	Небезпечний при вдиханні, попаданні на шкіру, попаданні в очі. Ознаки сп'яніння з головним болем, запаморочення, першіння в горлі, кашель, з великою кількістю мокротиння, задишка, задуха, падіння артеріального тиску, холодний піт, позиви на блювання, блідість шкіри; з розвитком отруєння всі види чутливості зникають, з'являються галюцинації, втрата зору; судома, сверблячка, різь, печіння, слъозотеча При пожежі

		та вибухах можливі опіки та травми. Можливий летальний наслідок
<i>Бор фтористий. Бор хлористий. Водень фтористий безводний. Водень хлористий безводний</i>	Безкольорова низько кипляча рідина або газ з різким запахом. Важче за повітря. Розчиняється в воді. На повітрі димить. Викликає іржу. Перевозиться в рідкому (під тиском) стані. Скупчується в низьких ділянках поверхні, підвалах, тунелях. При витіканні забруднює водойми	Можливий смертельний кінець при вдиху. Отруйний при прийому внутрішньо. Діє через не пошкоджену шкіру. Зіткнення з рідиною викликає опіки шкіри і очей. Роздратування і сухість слизових носа, чхання, кашель, удушення, нудота, блювота, втрата свідомості, почервоніння і сверблячка шкіри
<i>Фосфор білий</i>	Тверда подібна на віск речовина. В воді не розчиняється. Легко плавиться. Випаровує на повітрі. Перевозиться під шаром води. Створює на повітрі білий дим	Небезпечний при вдиху. Можливий смертельний кінець при прийому внутрішньо. На шкірі загоряється та викликає сильні опіки. Пари сильно викликають роздратування слизових оболонок і шкіри. При витіканні забруднює водойми. Запах часнику, болі в животі, блювотина, понос, здуття живота, запаморочення, прискорений пульс, болі в області серця. Задущення, кашель, слезотеча
<i>Фосген</i>	Газ без кольору з неприємним запахом. Мало розчиняється в воді. Перевозиться у зрідженому стані під тиском. При виході в повітря димить. На повітрі розкладається з виділенням їдкого газу	Слезотеча, кашель, нудота, блювотина, біль за грудиною, відчутність удушення. Задишка. Можливий набряк легенів
<i>Олеум</i>	Безкольорова важка рідина. На повітрі повільно випаровується, димить. Добре розчиняється в воді. Викликає іржу у більшості металів. Сильний окиснювач. З водою реагує з виділенням тепла і бризок	Небезпечна при вдиханні, проковтуванні, попаданні на шкіру і слизисті. Викликає важке дихання, чутливість душення, сухий кашель, роздратування слизових оболонок очей, носа, задишку. Опіки губ, шкіри підборіддя, слизової ротової порожнини, стравоходу, шлунку. Різкі болі за грудиною, болісна блювотина з кров'ю, охриплість голосу, можливі спазми і набряк легенів

Таблиця 2

Характеристика небезпечних хімічних речовин за ступенями токсичності

Ступінь токсичності	ГДК в повітрі, мг/м³	Середні смертельні	
		Концентрація, мг/л	Доза при внутрішньому надходженні, мг/кг
Надзвичайно токсичні	0,1	<1	<1
Високо токсичні	0,1-1	1-5	1-50
Сильно токсичні	1,1-10	6-20	51-500
Помірно токсичні	Теж	21-80	501-5000
Мало токсичні	>10	81-160	5001-15000
Практично не токсичні	-	>160	>15000

Аварія з викидом небезпечних хімічних речовин – це подія техногенного характеру, що сталася на ХНО внаслідок виробничих, конструктивних, технологічних чи експлуатаційних причин або від випадкових зовнішніх впливів, що призвела до пошкодження технологічного обладнання, пристроїв, споруд, транспортних засобів з виливом (викидом) НХР в атмосферу і реально загрожує життю та здоров'ю людей.

Під час виникнення аварій на ХНО можливі залпові викиди НХР у довкілля; пожежі з виділенням токсичних речовин; забруднення об'єктів і місцевості в осередках аварії та на сліді розповсюдження хмари; широкі зони задимлення в сполучі з токсичними продуктами.

Під час аварії можуть діяти, як правило, декілька факторів ураження: пожежа, вибухи, хімічне забруднення повітря і місцевості, а за межами об'єкта – забруднення довкілля. Аварії на ХНО характеризуються високою швидкістю формування і дією уражаючих факторів. У зв'язку з цим, заходи щодо захисту особового складу формувань ЦЗ та працюючого персоналу, локалізації та ліквідації наслідків аварії повинні проводитись у мінімально можливі строки.

У разі пожежі (аварії) на об'єктах, пов'язаних з виробництвом, зберіганням, транспортуванням НХР, може виникнути складна обстановка з утворенням зон хімічного зараження та осередків хімічного ураження, яка здатна призвести до ураження людей та тварин, при якій **можливі**:

термічне розкладання хімікатів з виділенням небезпечних хімічних речовин, горючих газів і сильних окислювачів;

створення вибухо-, пожежонебезпечних сумішей;

руйнування посудин і технологічних установок з цими речовинами, їх поширювання на великі площі;

вибухи ємностей, тари, руйнування конструктивних елементів будівель;

утворення хмари отруйних речовин та її поширення на значну територію;

скупчення пари отруйних речовин у підвалах та низьких місцях;

попадання вказаних речовин у природні джерела водопостачання та інженерно-комунікаційні споруди;

ураження працюючих на пожежі уламками конструкцій та осколками, опіки та отруєння токсичними продуктами.

Друге питання. Загальні правила поведінки та дії працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин

Під час виникнення аварії з НХР на хімічно небезпечних об'єктах робітники, що безпосередньо здійснюють технічну експлуатацію апаратів та обладнання, де використовуються НХР, оповіщають про виникнення аварії з НХР чергового диспетчера та чергову зміну або особу, що виконує зазначені обов'язки (далі – черговий диспетчер), прямим телефоном, установленим безпосередньо на робочому місці.

На робочому місці робітника повинна бути схема виклику чергових аварійних змін. Після закінчення оповіщення робітник виконує свої обов'язки відповідно до порядку, викладеного в робочій інструкції та плані локалізації та ліквідації наслідків аварій на ОПН.

Черговий диспетчер хімічно небезпечного об'єкта, отримавши повідомлення про аварію з НХР, ***повинен негайно оповістити:***

персонал ХНО;

оперативного чергового територіального підрозділу центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері ЦЗ, до компетенції якого входить питання захисту населення та територій від НС;

міський (районний) відділ внутрішніх справ, спеціальні (аварійно-рятувальні) служби, що залучаються до проведення робіт в умовах аварії з НХР;

керівників (чергових диспетчерів) підприємств, установ та організацій, що потрапляють до зони можливого хімічного зараження.

Порядок дій оперативних чергових визначається інструкціями, планами реагування на НС чи локалізації і ліквідації наслідків аварій на ОПН.

Для виконання завдань під час виникнення аварії з небезпечними хімічними речовинами, ***на робочому місці чергового диспетчера ХНО мають бути в наявності такі документи та технічні засоби:***

інструкція черговому диспетчеру ХНО про порядок дій у разі виникнення аварії з НХР (розробляється керівником ХНО з урахуванням особливостей об'єкту і затверджується начальником спеціально уповноваженого територіального органу виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від НС, на території якого знаходиться ХНО);

табло для чергового диспетчера ХНО;

текст звернення до персоналу об'єкту та осіб, що оповіщає черговий диспетчер;

засоби індивідуального захисту.

На території ХНО має бути встановлений *показник напрямку вітру*, який можна побачити з робочого місця чергового диспетчера. Підприємства, що зберігають НХР в ємностях з одиничним максимальним об'ємом понад 30 тонн, повинні мати метеостанцію або прилад для автоматичного визначення напрямку і швидкості вітру.

Для оповіщення персоналу ХНО та населення, яке проживає навколо нього, у разі виникнення аварії з НХР, встановлюється сирена, яку вмикає черговий диспетчер ХНО.

Працівники ХНО, отримавши сигнал оповіщення про аварію, повинні негайно застосувати ЗІЗ (ізолюючі промислові протигази).

В залежності від розвитку НС, працівники переходять до підготовлених захисних споруд ЦЗ або виходять із зараженої зони.

Особи, що входять до складу формувань ЦЗ та беруть участь у локалізації і ліквідації НС на ХНО, аварії, збираються на пункти збору та діють згідно з інструкцією.

На об'єкті, де виникла аварія, у першу чергу, проводиться робота щодо припинення подальшого викиду (випливу) НХР:

- відключається ушкоджена ділянка;
- перекриваються крани та запірні пристрої;
- на розриви, що утворилися у трубопроводі та ємностях, накладаються пластирі, муфти, забиваються пробки;
- проводиться перекачування НХР з ушкоджених ємностей у неушкоджені;
- за необхідності готуються котловани та ґрунтові вали.

Під час роботи в осередку ураження НХР необхідно суворо дотримуватися таких вимог безпеки:

- всі громадяни, що беруть участь у роботах, повинні бути забезпечені протигазами та захисним одягом;
- у разі необхідності, працюючим в осередку видаються протихімічні пакети та індивідуальні аптечки;
- кожний із працюючих в осередку повинен вміти користуватися індивідуальними та медичними засобами захисту;
- перед початком роботи повинен проводитися додатковий інструктаж усіх працюючих в осередку ураження НХР;
- після закінчення роботи обов'язково проводиться спеціальна обробка кожного працівника.

В усіх випадках вхід у виробничі будівлі, підвали та інші приміщення дозволяється тільки після контрольної перевірки вмісту НХР та дозволу керівника робіт з ліквідації наслідків аварії.

Шкідлива дія конкретної НХР на людину в основному залежить від її концентрації у повітрі та тривалості впливу. Тому, якщо немає можливості залишити небезпечну зону ще до підходу хмари, необхідно не піддаватися паніці і продовжити проводити захисні заходи.

Необхідно виконати заходи щодо зменшення проникнення НХР до приміщень. Вентиляційні установки та кондиціонери терміново вимикаються, зачиняються вікна, двері, кватирки, приміщення герметизуються. Вихід із будівлі та вхід до неї припиняється до особливого розпорядження керівництва.

Працівники отримують ЗІЗ.

При виявленні у приміщенні НХР працівникам необхідно вийти з небезпечної зони. На місцевості виходити з забрудненої зони тільки у засобах

індивідуального захисту і рухатися у напрямку, перпендикулярному напрямку вітру.

Якщо вийти з району аварії неможливо, краще залишитись у приміщенні, застосувати наявні ЗІЗОД. Для захисту органів дихання використати протигази, а при його відсутності – ватно-марлеву пов'язку або підручні вироби з тканини, змочені у воді, 2-5% розчині харчової соди (для захисту від хлору), 2% розчином лимонної або оцтової кислоти (для захисту від аміаку).

Якщо пара НХР важча, ніж повітря (наприклад, хлор), слід перебувати на верхніх поверхах будівель, якщо легша від повітря (наприклад, аміак) – на нижніх.

При підозрі отруєнням НХР уникати будь-яких фізичних навантажень, пити напої (чай, молоко, сік, вода) та звернутися за медичною допомогою.

Вийшовши із зони зараження, зняти верхній одяг, ретельно вимити очі, ніс та рот, за можливості прийняти душ.

Ознаки отруєння хлором:

під час вдихання парів хлору виникає ураження легень, яке супроводжується набряком киснево-поглинальних альвеол, які під час кашлю можуть розірватися з виділенням мокроты з кров'ю, внаслідок чого людина гине від нестачі кисню.

Ознаки отруєння аміаком:

нежить, кашель, важке дихання, задуха;
підвищене серцебиття, порушена частота пульсу;
при контакті з рідким аміаком виникає обмороження, можливий опік з пухирями, виразки.



ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ !

Домедична допомога ураженим НХР в осередку хімічного ураження полягає у захисті органів дихання, видаленні та знезараженні стійких НХР на шкірі, слизових оболонках очей, на одязі та негайній евакуації за межі зараженої зони.

Третє питання. Проведення заходів з ліквідації наслідків аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Дегазація приміщень, обладнання, території

При виникненні НС, пов'язаної із зараженням місцевості та об'єктів НХР, основні зусилля зосереджуються на порятунку постраждалих, захисті працівників, локалізації та ліквідації джерел ураження. Враховуючи швидкоплинність попадання НХР у довкілля, фактор часу в організації та проведенні хімічної розвідки і хімічного контролю має першочергове значення.

До організації аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт під час аварії на ХНО входять:

розвідка осередку ураження;
визначення межі зони зараження, напрямку та швидкості розповсюдження НХР;

встановлення строку дії джерела забруднення, об'єктів і населених пунктів, яким загрожує небезпека;
порядок оповіщення про виникнення загрози ураження НХР;
локалізація та ліквідація осередків ураження;
проведення дегазації будівель та споруд, місцевості, техніки, автотранспорту, ЗІЗ;
санітарна обробка працівників і сил ЦЗ, надання домедичної допомоги постраждалим та евакуація їх до лікувальних закладів охорони здоров'я;
участь в евакуації у безпечні райони.

Створені підрозділи радіаційного, хімічного та біологічного захисту разом з пожежно-рятувальними та інженерно-технічними підрозділами проводять дегазацію місцевості, виробничих територій, споруд та обладнання, забруднених НХР.

У першу чергу дегазуються під'їзди та внутрішні об'єктові дороги, шляхи евакуації постраждалих, майданчики посадки їх у транспорт, місця, де розлилися НХР.

За потреби місця, де розлилися НХР, обваловують, речовини з пошкоджених ємностей перекачуються у непошкоджені та інші придатні для цієї мети ємності з наступною дегазацією пошкоджених, ставлять водяні завіси, проводиться розчинення розлитих НХР.

Перед початком ліквідації наслідків аварії у зоні хімічного зараження до особового складу формувань ЦЗ доводяться заходи безпеки, визначаються тип і порядок використання ЗІЗ.

Локалізація витікання та гальмування випаровування рідких НХР забезпечується:

відведенням рідких НХР до викопаних котлованів і перекачуванням до герметичних ємностей;

перешкоджанням розтіканню за допомогою обвалування;

збиранням НХР в аварійні підземні герметичні ємності;

ізолюванням поверхні витікання твердими плівками або лускоподібними матеріалами;

охолодженням витікання до низької температури твердим діоксидом вуглецю, рідким азотом, іншими нейтральними низько киплячими речовинами;

засипанням поверхні витікання піском;

поглинанням незначних витікань пористими речовинами та матеріалами (азбестом, фільтрсперитом тощо);

покриванням поверхні рідини хлоротривкими пінами з використанням піноутворювача на основі алкілдиметиламіноксиду і застосуванням генераторів піни (типу ГПС-600, «Пурга»).

Обмеження поширення газоподібної хмари з небезпечних хімічних речовин забезпечується:

розвіюванням димовими (вогневими) завісами;

розвіюванням за допомогою вітрових машин (типу ВМВ-3), автомобілів газо-водяного гасіння (типу АГВГ-100) без подавання води;

дегазацією хлорної хмари поглинаючими лужними розчинами;

створенням водяних завіс за допомогою стаціонарних та переносних розсіювачів, уникаючи потрапляння води на поверхню витікання, у місце витікання (отвори, щілини).

Аналіз основних способів і засобів ліквідації наслідків НС пов'язаних з НХР дозволяє виділити найбільш доступну та ефективну дегазацію зараженої місцевості, споруд і устаткування.

Дегазація – знешкодження забруднених об'єктів шляхом руйнування (нейтралізації) чи знищення отруйних речовин.

Дегазація будинків, споруд, майна, техніки може проводитися *хімічним, фізико-хімічним і фізичним способами.*

Хімічний спосіб базується на взаємодії хімічних речовин з отруйними речовинами, внаслідок чого створюються нетоксичні речовини. Цей спосіб дегазації здійснюється протиранням зараженої поверхні дегазаційними розчинами або обробкою їх водними кашками ДТС ГК (хлорне вапно). При відсутності штатних дегазаційних речовин можна використовувати промислові відходи, які містять у собі речовини лугової та окислювально-хлоруючої дії.

Відходи, які містять речовини лужного характеру, створюються при:
очищенні нафтопродуктів;
обробці вовни, льону, бавовни, віскози;
мийці склянок з-під пива, вина і безалкогольних напоїв;
обезжиренні металевих поверхонь;
переробці целюлози і на інших підприємствах хімічної промисловості.

Лужність відходів можливо встановити за допомогою лакмусового паперу (синіє), або в результаті лабораторного аналізу.

Відходи, які мають у своєму складі речовини окислювальної та окислювально-хлоруючої дії створюються при:

відбілюванні бавовняних, штапельних тканин та целюлози;
виробництві хлору, азотно-тукових добрив.
Лакмусовий папір у них червоніє.

Фізико-хімічний спосіб заснований на змиванні отруйних речовин із забрудненої поверхні за допомогою мийних речовин або розчинників. Для цього використовуються різні пральні порошки, мийні засоби у вигляді водного розчину (влітку) або розчину в аміачній воді (взимку).

При дегазації розчинниками отруйні речовини не знешкоджуються, а розчиняються і видаляються з зараженої поверхні разом з розчинником. Розчинниками можуть бути – бензин, гас, дизельне паливо, дихлоретан, спирт.

Фізичний спосіб заснований на випаровуванні отруйних речовин з зараженої поверхні і частковим їх розкладанням під дією високотемпературного газового потоку. Проводиться за допомогою теплових машин.

Дегазація території може проводитися *хімічним або механічним способом.*

Хімічний спосіб здійснюється поливанням дегазаційними розчинами чи розсипанням сухих дегазуючих речовин за допомогою дорожніх машин.

Механічний спосіб – зрізання та видалення верхнього шару за допомогою бульдозерів, автогрейдерів на глибину 7-8 см, а снігу до 20 см, або нейтралізації забрудненої поверхні з використанням покриття із солом, очерету, дощок тощо.

Дегазація території з твердим покриттям, зараженої шкірноаривними і нервово-паралітичними отруйними речовинами, проводиться обробкою розчином хлорного вапна.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

16. Характеристики основних НХР .
17. Вплив НХР на організм людини.
18. Наслідки аварій з викидом (виливом) НХР.
19. Правила поведінки працівників при аваріях з викидом (виливом) НХР.
20. Організація заходів з ліквідації наслідків аварій з викидом (виливом) НХР.
21. Дегазація, її види і способи проведення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.08.2002р. № 1200 «Про затвердження Порядку забезпечення населення і працівників формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю».
3. Наказ МНС України від 15.08.2007р. № 557 «Правила техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях».
4. Наказ Міністерства транспорту України № 567 від 16.10.2000 «Про затвердження Правил безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 23.11.2000 за № 857/5078.
5. Довідник рятувальника на випадок виникнення надзвичайних ситуацій з небезпечними хімічними речовинами. / за загальною редакцією В.І. Балогі – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 710 с.

6. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.5. небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них. / за загальною редакцією В.В. Могильниченка. – К.: КІМ, 2010. – 472 с.

7. Посібник сержанта військ радіаційного, хімічного та біологічного захисту. (Навчальний посібник) – Харків: ХІТВ, 2004. – 305 с.

8. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. – 487 с.

9. Александров В.Н., Емельянов В.И. Отравляющие вещества. – М.: Воениздат, 1990. – 271с.

10. Сильнодействующие ядовитые вещества и защита от них. / под. редакцией кандидата химических наук контр-адмирала В.А. Владимирова. – Москва: Военное издательство, 1989. – 176 с.

11. З. Франке Химия отравляющих веществ, Т.1, Перевод с нем., М.: «Химия», 1973, 440 с.

12. З. Франке, П. Франц, В. Варнке Химия отравляющих веществ, Т.2, Перевод с нем. под ред. акад. И.Л.Кнуянца и д-ра хим. наук Р.Н.Стерлина, М.: «Химия», 1973, 404 с.

13. <http://www.dsns.gov.ua/ua/Abetka-bezpeki.html#4>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.
Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 5

Вибухо- та пожежонебезпека в університеті.
Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі

Тема 5. Вибухо- та пожежонебезпека на виробництві. Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	7
Основна частина	
Основні поняття вибухонебезпеки виробництва. Небезпечні фактори вибуху і захист від них. Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів	8
Стисла характеристика пожежної небезпеки підприємства, установи, організації. Протипожежний режим на робочому місці. Можливість виникнення та (або) розвитку пожежі. Небезпечні фактори пожежі	16
Дії працівників у разі загрози при виникненні пожежі. Гасіння пожеж. Засоби пожежогасіння, протипожежне устаткування та інвентар, порядок та правила їх використання під час пожежі	23
Висновки	36
Контрольні питання	36
Список використаних джерел	37

Тема 5. Вибухо- та пожежонебезпека на виробництві. Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з основними поняттями вибухонебезпеки виробництва, небезпечними факторами вибуху і захисту від них.
2. Навчити працівників правилам поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів (ВНП).
3. Ознайомити працівників з характеристиками пожежної небезпеки суб'єкта господарювання, поняттям протипожежного режиму на робочому місці, можливостями виникнення та розвитку пожеж, їх небезпек.
4. Навчити працівників правильним діям у разі загрози або при виникненні пожежі.
5. Ознайомити працівників зі способами гасіння пожеж, засобами пожежогасіння та порядком і правилами їх використання під час пожеж.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки

Якщо виникла пожежа в місцях з масовим перебуванням людей
Як діяти у випадку пожежі у багатоповерховому будинку
Попередьте пожежу у житловому будинку
Пожежна безпека навчальних закладів
Що робити, якщо горить людина?
Правила користування електроприладами
Електробезпека в квартирі
Протипожежні заходи під час заправлення на АЗС
Увага! Електрична розетка
Безпека користування обігрівальними приладами – питання та відповіді
Використання вогнегасника
Первинні засоби пожежогасіння

Плакати

Гарячі пожежні правила
Правила безпечної поведінки при пожежі у місцях з масовим перебуванням людей
Вимоги пожежної безпеки для території об'єкту
Пожежна безпека в лікарняних закладах
Пожежна безпека навчальних закладів
Комплект плакатів - пам'яток «Попередити та запобігти виникненню пожежі»
Пожежна безпека дошкільних навчальних закладів
Пожежна безпека об'єктів малого бізнесу
Пожежна безпека під час експлуатації печей
Дії при пожежі в будівлі установи (організації)
Пожежна безпека у житлових будинках
Пожежна техніка і автоматика

Правила користування електроприладами
Пожежні щити
Дотримуйтесь правил пожежної безпеки!
Увага! Електричні обігрівачі!
Новорічна ялинка
Пічне опалення – правила безпеки
Що робити, коли в машині почалася пожежа
Як діяти, коли горить телевізор?
Правила безпечного Великодня
Первинні засоби пожежогасіння

Методичні рекомендації

Заходи з пожежної профілактики
Новорічні свята: подбайте про безпеку!
Методичні рекомендації щодо правил користування побутовими нагрівальними приладами
Протипожежний захист. Знаки безпеки
Правила пожежної безпеки у вашому домі
Пожежна безпека при використанні побутових електричних чайників
Пожежна безпека побутових електричних тепло вентиляторів

Навчальні посібники

Пожежна безпека
Правила користування побутовими нагрівальними приладами
Заходи безпеки під час новорічних свят

Відеофільми

Резонансні пожежі

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Основні поняття вибухонебезпеки виробництва. Небезпечні фактори вибуху і захист від них. Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів	15	Інформування
3	Друге навчальне питання. Стисла характеристика пожежної небезпеки підприємства, установи, організації. Протипожежний режим на робочому місці. Можливість виникнення та (або) розвитку пожежі. Небезпечні фактори пожежі	20	Інформування
4	Третє навчальне питання. Дії працівників у разі загрози при виникненні пожежі. Гасіння пожеж. Засоби пожежогасіння, протипожежне устаткування та інвентар, порядок та правила їх використання під час пожежі	20	Інформування, показ, тренування
5	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні методи навчання - інформування, показу, тренування.

На початку **першого питання** керівник знайомить з основними поняттями вибухобезпеки виробництва, приводить статистику щодо пожеж в світі і в нашій країні, називає основні причини їх виникнення. Далі необхідно викласти загальні теоретичні дані щодо процесів горіння, яке воно буває (гомогенне і гетерогенне), які процеси відбуваються під час горіння і в яких випадках горіння може призвести до вибуху. Про вибух пропонується розповісти детально – що це за явище, як воно виникає, які існують небезпечні фактори вибуху, як ударна хвиля діє в різних умовах, у чому вимірюється надлишковий тиск вибуху тощо. Далі необхідно надати інформацію про способи і засоби захисту від небезпечних факторів вибуху. Окремо роз'яснити правила поведінки при знаходження вибухонебезпечних предметів (ВНП).

Розгляд **другого питання** керівник починає з інформування працівників про категорії вибухопожежної і пожежної безпеки приміщень і зовнішніх установок, а також про ступені вогнестійкості будинків і будівельних конструкцій. Далі детально керівник заняття розповідає про протипожежний режим на робочому місці, акцентуючи увагу на такі аспекти, як його мета, що він включає, чим забезпечується протипожежний режим на суб'єкті господарювання, необхідність проходження всіма працівниками протипожежного мінімуму. В цьому ж питанні рекомендується надати в теоретичному плані інформацію про процес горіння, стадії розвитку пожежі, яка існує класифікація пожеж, їх параметри.

На початку розгляду **третього питання** керівник чітко доповідає, що повинен робити кожний працівник у разі виникнення пожежі (ознак горіння); що необхідно робити, якщо немає прямої загрози вогню, але є небезпека задимлення; що повинна робити посадова особа, яка перша прибула на місце пожежі; які правила необхідно виконувати при рятуванні постраждалих з будинків, що горять тощо.

У наступному блоці третього питання характеризуються способи припинення горіння і в чому полягає особливість кожного з них. Далі під час розгляду засобів пожежогасіння, протипожежного устаткування та інвентарю, порядку та правил їх використання під час пожеж керівник демонструє, як правильно користуватися різними видами первинних засобів пожежогасіння (вогнегасників), використовуючи муляжі тих засобів, які є на даному суб'єкті господарювання. Після цього алгоритм підготовки до використання вогнегасників відпрацьовують працівники (кількість залежить від часу, який залишився до кінця заняття).

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Основні поняття вибухобезпеки виробництва. Небезпечні фактори вибуху і захист від них. Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів

Основні поняття вибухобезпеки виробництва

Упродовж останніх років ситуація з пожежами та загибеллю людей залишається тривожною. Сьогодні в державі немає жодного дня, щоб вогонь не призводив до важких наслідків і значного матеріального збитку.

Щодня в Україні в середньому виникає більше сотні пожеж, внаслідок яких гинуть та отримують травми десятки осіб, вогнем знищується біля сотні будівель (споруд) різного призначення й десятки одиниць техніки. Щоденні економічні втрати становлять декілька мільйонів гривень.

Проведений аналіз пожеж засвідчує, що близько 85% пожеж у нашій державі відбувається внаслідок недбалості, халатності і недостатньої інформованості людей з тих чи інших питань пожежної безпеки. Таким чином, існує реальна можливість істотно скоротити загальну кількість пожеж завдяки спланованому і конкретно направленому комплексу заходів протипожежного захисту. Коли підприємство скорочує штати й бюджет аварійно-рятувальних служб, знижується ефективність їх функціонування, різко зростає ризик виникнення пожеж та вибухів, рівень людських та матеріальних втрат.

Відносні показники кількості пожеж в Україні до числа населення в 3,5 рази перевищують аналогічні показники розвинутих країн, а показники загибелі людей у результаті пожеж – у 4-9 разів.

Певний інтерес (щодо причин виникнення) можуть становити дані офіційної статистики, які базуються на проведених у США дослідженнях 25 тисяч пожеж та вибухів:

несправність електрообладнання – 23%;

паління в неналежному місці – 18%;

перегрів внаслідок тертя в несправних вузлах машин – 10%;

перегрів палива та мастильних матеріалів – 8%;

контакти з поверхнями палива через несправність котлів, печей, димоходів – 7%;

контакти з полум'ям, запалення від полум'я горілки – 7%;

запалення від пальних часток (іскри) від установок та устаткування для спалювання – 5%;

самозапалювання пальних матеріалів – 4%;

запалювання матеріалів при різці та зварюванні металу – 4%.

природні явища (удар блискавки, самозагоряння торфу і т. ін.) – 4%;

інші – 10%.

У господарському комплексі України діє понад 1 тисячу вибухо- та пожежонебезпечних об'єктів, на яких зосереджено близько 10 млн. тонн твердих і рідких вибухо- та пожежонебезпечних речовин.

На території України знаходяться десятки тисяч промислових, енергетичних, транспортних, сільськогосподарських та лісгосподарських об'єктів, які перебувають у незадовільному стані, мають значну зношеність основних фондів (від 60 до 85%). Часті відключення від енергоносіїв, незадовільний стан пожежної безпеки, відсутність резервів матеріально-технічних ресурсів,

незадовільний стан комунального господарства, недотримання вимог техніки безпеки виробництва і санітарного стану – все це приводить до появи значної кількості аварій (катастроф) на об'єктах, які є передумовами пожеж (вибухів), наслідки яких стосуються не тільки працюючого персоналу, а й населення, яке попадає у зони ураження, призводять і до значних екологічних катастроф, що охоплюють значні території у всіх регіонах держави.

Складність та різноманітність завдань, пов'язаних із забезпеченням пожежної безпеки, з попередженням та гасінням пожеж, викликають необхідність безпосередньої участі в цьому процесі всіх державних, господарських, комерційних та громадських організацій. Залежно від призначення та функцій ці організації наділяються певними повноваженнями і є окремими елементами загальної системи забезпечення пожежної безпеки в Україні.

У Кодексі цивільного захисту України зазначено, що громадяни України зобов'язані вивчати способи захисту від НС та дій у разі їх виникнення, дотримуватися заходів безпеки у побуті та повсякденній трудовій діяльності, не допускати порушень виробничої і технологічної дисципліни, вимог екологічної безпеки, охорони праці, що можуть призвести до НС, та виконувати правила пожежної безпеки, забезпечувати будівлі, які їм належать на правах приватної власності, первинними засобами пожежогасіння, навчати дітей обережному поводженню з вогнем.

Основні поняття процесу горіння і вибуху

На виробництві знаходиться велика кількість горючих речовин і матеріалів: це і горючі конструкції будівель, споруд, горюча сировина і готова продукція. Горючі речовини можуть бути у газоподібному, рідкому (пароподібному), твердому (пилоподібному) стані. У разі порушення тих чи інших вимог пожежної безпеки може виникнути пожежа або вибух. Пожежа і вибух – це проходження процесів горіння, які відрізняються швидкістю горіння.

Горіння – екзотермічний процес, який охоплює окисно-відновні перетворення речовин і (або) матеріалів і характеризується наявністю летких продуктів і (або) світлового випромінювання. У процесі горіння між горючими речовинами і киснем повітря проходить хімічна реакція окиснення з утворенням газо- і пароподібних продуктів горіння.

Горючі рідини не горять у рідкій фазі. Рідини спочатку випаровуються під дією різних джерел тепла, в т.ч. і тепла пожежі, пари змішуються з повітрям (киснем повітря) і, за певної концентрації парів у суміші, проходить процес горіння.

Більшість твердих вуглецевмісних речовин і матеріалів спочатку не горять у твердій фазі. Такі речовини і матеріали під дією тепла пожежі чи іншого джерела розкладаються (проходить термічна деструкція) з виділенням газо- і пароподібних речовин, які змішуються з повітрям і, за певної концентрації їх у суміші з повітрям, відбувається процес горіння. Прикладом такого горіння є полум'яне горіння деревини на початковій стадії горіння. У вигляді газо-, пароподібних продуктів термічного розкладу згоряє порядку 75% маси деревини, а 25% маси деревини згоряє гетерогенним горінням жару (вуглецю).

Горіння є гомогенне і гетерогенне.

При гомогенному горінні горюча речовина і окисник перебувають в одній фазі (газоподібній або пароподібній). За певної концентрації горючої речовини (газу або пару) у суміші з повітрям проходить реакція горіння з виділенням великої кількості тепла, світловим випромінюванням і нагріванням продуктів горіння до високих температур (800^oC і більше). Суміш газо- пароподібних горючих речовин з повітрям, у якій можливе проходження реакції горіння, називається *горючим середовищем*. Прикладом гомогенного горіння є горіння природного газу (конфорка газової плити), аміаку, чадного газу, парів горючих рідин, продуктів термічного піролізу деревини.

При гетерогенному горінні горюча речовина знаходиться в твердому стані, а окисник – кисень повітря, у газоподібному. Процес горіння проходить на поверхні твердої горючої речовини, газо- і пароподібні продукти горіння (оксид і діоксид вуглецю, пара води, інші.) відводяться від поверхні горіння шляхом дифузії. Прикладом гетерогенного горіння є горіння кам'яного вугілля, жару дерева. *Полум'я при гетерогенному горінні немає.*

Швидкість горіння лімітується швидкістю утворення горючого середовища. Якщо горюче середовище утворюється у процесі горіння шляхом дифузії у зону горіння горючого газу або пари горючої речовини, то швидкість такого горіння визначається швидкістю дифузії у зону горіння і горючої речовини і окисника. При дифузійному горінні горюча речовина і окисник (кисень повітря) розділені зоною горіння. Швидкість дифузійного горіння складає до 5-7 м/с.

Якщо ж горюче середовище утворюється заздалегідь до початку виникнення горіння і займає великі об'єми, то швидкість горіння у такому горючому середовищі буде кінетичним без дифузійних обмежень і буде супроводжуватись *вибухом*.

Вибух – швидке екзотермічне хімічне перетворення вибухонебезпечного середовища, що супроводжується виділенням енергії і утворенням стиснених газів, здатних виконувати роботу.

При аваріях на виробництвах можливе утворення газо-, паро-, пило повітряного горючого середовища, яке за наявності джерела запалювання вибухає. Для таких аварій вибух – це надзвичайно швидке проходження хімічної реакції кінетичного горіння горючих речовин у газо-, паро -, чи пило повітряному горючому середовищі, при якому за короткий проміжок часу (частки секунди) виділяється велика кількість енергії, продукти реакції нагріваються до високих значень температур, за рахунок цього розширюються і виконують механічну роботу (руйнують будівельні конструкції).

Є вибухи вибухових речовин (тол, амонал, пластид тощо). Вибухові речовини вибухають за іншим механізмом ніж вибух горючого середовища. У складі вибухових речовин у зв'язаному виді у складі молекул є достатня кількість кисню або іншого окиснювача для проходження кінетичних реакцій горіння і утворення великої кількості газо-, пароподібних продуктів з високою температурою, які за рахунок розширення виконують механічну роботу.

Під час вибуху за короткий проміжок часу (частки секунди) виділяється велика кількість енергії, яка нагріває гази, що утворюються під час вибуху, до високих температур (до 2000°C), гази розширюються в об'ємі, у фронті розширення утворюється вибухова хвиля з високим тиском, яка руйнує перешкоди, що зустрічаються на її шляху. Якщо вибух відбувається всередині приміщення, то руйнуються будівельні конструкції приміщення; якщо у відкритому просторі – то руйнуються будівлі чи конструкції, що знаходяться поряд.

Величина тиску вибуху у приміщенні залежить від кількості речовини, що бере участь у вибуху і об'єму приміщення, а величина тиску у фронті вибухової хвилі на відкритому просторі залежить від кількості речовини, що бере участь у вибуху і від віддалі від центру вибуху.

Небезпечні фактори вибуху

Основним фактором ураження вибуху є повітряна ударна хвиля (надмірний тиск у фронті повітряної ударної хвилі).

Вибухати може горюче середовище, що складається із газоповітряної, пароповітряної або пило повітряної горючої суміші з концентрацією горючих речовин в цій суміші у межах між нижньою і верхньою концентраційними межами займання (поширення полум'я), яке може утворитися у результаті аварії на виробництві.

Горюче середовище може утворитися:

у середині технологічного апарату з горючим газом, горючою рідиною або горючим пилом при порушенні технологічного режиму;

у середині приміщення у результаті аварії і пошкодження технологічних апаратів і виходу горючих речовин з них у об'єм приміщення;

у відкритому просторі при аваріях зовнішніх технологічних установок, виході горючих речовин з них і утворенні горючої суміші з повітрям.

За наявності джерела запалювання горюче середовище може зайнятися і вибухнути. У залежності від того, де відбувається вибух, будуть, відповідно, різні небезпечні фактори вибуху, які можуть впливати на людину.

Якщо вибух відбувається всередині технологічного апарату, що знаходиться у приміщенні, то небезпечними факторами будуть:

уламки апарату, що розлітаються по приміщенню;

вибухова хвиля з певним тиском;

тепло і температура продуктів вибуху;

і наступна пожежа – горіння горючих речовин що надходять до приміщення із зруйнованих апаратів.

Якщо вибух відбувається всередині технологічного апарату, що знаходиться на відкритому просторі (зовнішня установка), то небезпечними факторами будуть:

уламки апарату, що розлітаються;

вибухова хвиля з певним тиском;

тепло і температура продуктів вибуху;

і наступна пожежа навколо установки – горіння горючих речовин, що виходять з установки.

Якщо вибух відбувається всередині виробничого приміщення, то основним небезпечним фактором буде:

надлишковий тиск вибуху всередині приміщення, від величини якого будуть залежати ті чи інші руйнування будівельних конструкцій приміщення; тепло і температура продуктів вибуху.

Надлишковий тиск вибуху вимірюють у ат, кПа кг/см² та т/м² Надлишковий тиск вибуху величиною 1 ат відповідає тиску 101,3 кПа, що у перерахунку на тиск по площі становить 1 кг/см²:

за тиску вибуху ≈ 100 кПа відбувається повне руйнування будівельних конструкцій;

за тиску вибуху ≈ 70 кПа повністю руйнується 50% будівельних конструкцій;

за тиску вибуху ≈ 28 кПа будівля стає непридатна до використання;

за тиску вибуху ≈ 14 кПа відбуваються помірні руйнування, пошкодження внутрішніх не міцних перегородок;

за тиску вибуху ≈ 5 кПа відбувається руйнування легко скидних конструкцій (вікон, дверей, воріт);

за тиску вибуху ≈ 2 кПа спостерігаються малі пошкодження.

Надлишковий тиск вибуху для руйнування різних будівельних конструкцій стандартної товщини залежить від матеріалів, з яких виготовлені споруди. Залізобетонні та антисейсмічні конструкції руйнуються за тиску 50-80 кПа; будинки з цегли руйнуються за тиску 30-40 кПа; дерев'яні будинки руйнуються за тиску 10-20 кПа; скло руйнуються за тиску 4-6 кПа.

Радіус небезпечної зони, з якої обов'язково необхідно евакуювати людей, у 10 разів перевищує радіус легких руйнувань. Це збільшення радіусу впливає з умови перевищення надлишкового тиску для руйнування залізобетонних конструкцій над тиском, необхідним для розбивання шибок, що можуть поранити людей.

Ступінь руйнування об'єкта в результаті вибуху поділяється на:

легкий (руйнується до 10% будівельних конструкцій);

слабкий (руйнується 11-30% будівельних конструкцій);

середній (руйнується 31-50% будівельних конструкцій);

сильний (руйнується 51-90% будівельних конструкцій);

повний (руйнується 91-100% будівельних конструкцій).

Якщо у приміщенні вибухає вибухова речовина, то основними небезпечними для людини факторами вибуху є тиск вибуху всередині приміщення, руйнування будівельних конструкцій. Можлив пожежа, якщо у приміщенні знаходились горючі речовини, які у результаті вибуху надійшли до приміщення і були підпалені високою температурою вибуху чи іншим джерелом запалювання.

Якщо горюче середовище вибухає на відкритому просторі, то небезпечними факторами вибуху є надлишковий тиск вибуху від згорання горючого середовища, теплове випромінювання продуктів вибуху і теплове випромінювання від можливої пожежі. Величина тиску вибуху обернено

пропорційна віддалі від геометричного центру вибуху: чим більша віддаль, тим менший тиск, це стосується і вибуху вибухових речовин.

Якщо на відкритому просторі вибухає вибухова речовина, то небезпечними для людини факторами вибуху є тиск вибухової хвилі, світлове і теплове випромінювання вибуху і уламки від руйнування навколишніх будівель.

Вибух на відкритому просторі має порівняно невисокий піковий тиск. На відкритому просторі величина небезпечного для людини надлишкового тиску лише в 1,5 рази перевищує нормальний атмосферний тиск.

Всі вибухові речовини поділяються на три основні групи: ініціюючі; бризантні; кидальні.

Ініціюючі вибухові речовини вибухають від незначної зовнішньої дії (удару, тертя, дії вогню), до них відносяться, наприклад, гримуча ртуть, азид свинцю. Вони можуть приводити у дію бризантні і кидальні вибухові речовини.

Бризантні вибухові речовини більш сильніші і значно менш чутливі до різних видів зовнішньої дії, ніж ініціюючі вибухові речовини. За потужністю бризантні вибухові речовини поділяються на вибухові речовини *підвищеної, нормальної і зниженої потужності*. До підвищеної потужності відносяться, наприклад, гексоген, тетрил, до нормальної потужності відносяться, наприклад, тротил, пікринова кислота, пластичні вибухові речовини; до зниженої потужності відносяться, наприклад, аміачна селітра.

Троїловий еквівалент – кількість вибухової речовини, яка за силою вибуху дорівнює вибуху 1 кг тротилу. Наприклад, тротилловий еквівалент пластиду дорівнює 0,3 кг.

Кидальними вибуховими речовинами (порохами) називаються такі речовини, у яких основною формою вибухового перетворення є горіння і до них відноситься бездимний порох.

Вибухові речовини мають і *специфічні властивості*, наприклад, бризантна або фугасна дія.

Бризантна дія — це дроблення середовища, що оточує заряд. Бризантна дія виявляється на відстані приблизно двох радіусів заряду. Під час вибуху максимальний імпульс спостерігається в епіцентрі, цей імпульс (різкий перепад тиску великої амплітуди) дробить елементи середовища, що перебувають поблизу.

Фугасна дія – це робота вибуху щодо переміщення елементів середовища. Вибух на відкритій поверхні має мінімальну фугасну дію, вибух практично не виконує потрібної роботи, виникає вибухова хвиля, яка швидко гасне. Якщо ж вибух відбувається в замкнутому просторі, наприклад, у стінах будинку, то фугасна дія може бути значною, робота вибуху через вибухову хвилю може призвести до руйнування будинку чи споруди.

У залежності від групи вибухових речовин і їхньої дії будуть залежати небезпечні фактори дії вибуху вибухових речовин на людину.

Небезпечними для людини факторами вибуху є:

тиск вибухової хвилі;
світлове і теплове випромінювання вибуху;
уламки від руйнування навколишніх будівель.

Захист від небезпечних факторів вибуху

Основна небезпека вибуху полягає у великій руйнівній силі, що виявляється за дуже короткий проміжок часу. Небезпечні фактори вибуху призводять до смерті всіх людей, які перебувають в епіцентрі вибуху й у небезпечній зоні.

Ударна хвиля становить велику небезпеку в обмеженому просторі (у приміщенні). При її впливі важливим фактором є площа поверхні людини. Мінімальний вплив на людину має місце у випадку, якщо людина лежить уздовж напрямку дії ударної хвилі. Зі збільшенням відстані від епіцентру вибуху сила (тиск) ударної хвилі зменшується. Небезпека ударної хвилі залежить від характеристик матеріалу, що вибухає, його кількості чи об'єму, ступеня обмеженості простору, в якому утворюються при вибуху газу, пароподібні продукти вибуху (газова хмара) з високим тиском.

Способи і засоби захисту від ударної хвилі:

захист відстанню;
захист перешкодою;
зменшення площі впливу ударної хвилі на людину.

Вибух і ударна хвиля приводять до руйнувань технологічних апаратів, будівельних конструкцій будівель, споруд, руйнування супроводжуються утворенням великої кількості різних за розміром *осколків*, які розлітаються навкруги і можуть вразити людину. Зі збільшенням відстані від епіцентру вибуху кількість осколків зменшується, а їх уражаюча здатність знижується.

Способи і засоби захисту від ураження осколками:

захист відстанню;
захист перешкодою;
зменшення площі впливу ударної хвилі на людину;
засобами індивідуального захисту.

Теплове випромінювання (температура) зменшується зі збільшенням відстані до епіцентру вибуху. Крім того, величина температури дуже швидко зменшується в часі.

Способи і засоби захисту від теплового випромінювання:

захист відстанню;
засобами індивідуального захисту.

Газоподібні продукти вибуху становлять небезпеку в обмеженому просторі, коли їх концентрація перевищує гранично допустимі норми. На відкритому просторі така концентрація може виникати у випадку застосування великої кількості боєприпасів, наявності поглиблень у рельєфі місцевості, при відсутності вітру. У газоподібні продукти вибуху можуть входити: оксиди

вуглецю (чадний газ, диоксид вуглецю), оксиди азоту, сірки тощо. Наявність атмосферних опадів та високої швидкості вітру знижують ступінь небезпечності цього уражаючого фактора.

Способи і засоби захисту від токсичних газоподібних продуктів вибуху:

індивідуальні засоби захисту;

використання факторів метеорологічних умов.

Наступний вид небезпеки вибуху не становить смертельної загрози для людини, але може призвести до втрати чи погіршення зору. Частина променистої енергії, що утворюється в результаті вибуху, охоплює і оптичний спектр. За рахунок різкого зростання яскравості світла людина може на деякий час осліпнути, а при потужному впливі яскравого світла відбуваються серйозні функціональні порушення зору.

У цілому ***несмертельні уражаючі впливи вибуху і його продуктів*** на людину можуть набувати таких форм:

травми при падінні від ударної хвилі;

травми від осколків;

порушення слуху (контузія);

опіки;

ядуха (задуха);

тимчасова, постійна часткова або повна втрата зору.

Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів

До вибухонебезпечних предметів відносяться різноманітні боєприпаси.

Це ***авіаційні бомби, артилерійські снаряди, інженерні та артилерійські (мінометні) міни, фугаси, гранати та патрони.***

Зовнішній вигляд боєприпасів від тривалого перебування в ґрунті або у воді сильно змінюється: під впливом вологи вони деформуються, іржавіють, проте вони не втрачають здатності вибухати навіть від невеликого тертя, струсу чи легкого удару.

Основну небезпеку у вибухонебезпечних предметах становлять пристрої ініціювання вибуху основної маси вибухівки боєприпасу. Під час перебування у землі від впливу вологи, взаємодії металу та вибухової речовини боєприпасу утворюються хімічні сполуки – ***пікрати***, які зовні мають вигляд білуватих порошкоподібних наростів. Пікрати також можуть вибухати від тертя, іскри чи удару.

Категорично забороняється:

торкатися предмету і пересувати його;

користуватися поблизу вибухових пристроїв терористичного походження засобами радіозв'язку, мобільними телефонами (вони можуть спровокувати вибух);

заливати його рідинами, засипати ґрунтом або чимось його накривати;

торкатися підозрілого пристрою та здійснювати на нього звуковий, світловий, тепловий чи механічний вплив, адже практично всі вибухові речовини отруйні та чутливі до механічних, звукових впливів та нагрівання.

При виявленні вибухових пристроїв телефонуйте 101 або 102.

Для того, щоб вирізнити **вибухові пристрої терористичного походження** з-поміж усіх інших, варто запам'ятати їхні **характерні ознаки**:

предмети є незнайомими або незвичними для цієї обстановки чи території;
наявність звуків, що лунають від предмету (цокання годинника, сигнали через певний проміжок часу), миготіння індикаторної лампочки;

наявність джерел живлення на механізмі або поряд з ним (батарейки, акумулятори тощо);

наявність розтяжки дротів, або дротів, що тягнуться від механізму на велику відстань;

предмет може бути підвішений на дереві або залишений на лавці.

Друге питання. Стисла характеристика пожежної безпеки підприємства, установи, організації. Протипожежний режим на робочому місці. Можливість виникнення та (або) розвитку пожежі. Небезпечні фактори пожежі

Стисла характеристика пожежної безпеки підприємства, установи, організації

За вибухопожежною та пожежною безпекою виробничі, складські приміщення та будинки характеризують за категоріями А, Б, В, Г та Д, а зовнішні установки – за категоріями Аз, Бз, Вз, Гз та Дз. (НАПБ Б.03.002-2007).

Вибухопожежонебезпечна категорія А. До цієї категорії відносяться:

виробничі і складські приміщення у яких зберігаються, переробляються, транспортуються горючі гази, легкозаймисті рідини з температурою спалаху не більше 28°C у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні газо-, пароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху у приміщенні, який перевищує 5 кПа, та/або речовини і матеріали, здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним, у такій кількості, що розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні перевищує 5 кПа;

підприємства транспортування і зберігання горючих газів, де застосовуються металічні натрій і калій, легкозаймисті рідини – бензин, ацетон, ефір і спирти, фарбувальні цехи, об'єкти де є зріджені гази.

Вибухопожежонебезпечна категорія Б. До цієї категорії відносяться:

виробничі і складські приміщення, у яких зберігаються, переробляються, транспортуються горючі пил і/або волокна, легкозаймисті рідини з температурою спалаху більше 28°C, горючі рідини, нагріті вище температури спалаху, у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні пило-, пароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні, який перевищує 5 кПа;

приміщення борошномельних виробництв, переробки льону, насосні станції для перекачування рідин з температурою спалаху від 28 до 61°C, тощо.

Пожежонебезпечна категорія В. До цієї категорії відносяться:

виробничі і складські приміщення у яких зберігаються, переробляються, транспортуються горючі гази, легкозаймисті, горючі та/або важко горючі рідини, речовини та/або матеріали, які здатні вибухнути і горіти або тільки горіти під час взаємодії з водою, киснем повітря та/або один з одним; тверді горючі та/або важко горючі речовини і матеріали (включно з горючим пилом та/або волокнами), за умови, що приміщення, в яких вони знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються), не відносяться до категорій А або Б і питома пожежна навантага для твердих і рідких легкозаймистих, горючих та важко горючих речовин та/або матеріалів на окремих ділянках площею не менше 10 м² кожна перевищує 180 МДж·м⁻²;

виробництва з обробки деревини, торфу, вугілля і гуми, склади горючих і мастильних матеріалів.

Помірно пожежонебезпечна категорія Г. До цієї категорії відносяться:

виробничі і складські приміщення у яких зберігаються, переробляються, транспортуються негорючі речовини та/або матеріали у гарячому, розпеченому та/або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, утворенням іскор та/або полум'я; горючі гази, рідини та/або тверді речовини, що спалюються або утилізуються як паливо;

цехи з виробництва металу, металопрокату, склозаводи, котельні, в яких горючі речовини спалюються як паливо.

Знижено пожежонебезпечна категорія Д. До цієї категорії відносяться:

виробничі і складські приміщення у яких зберігаються, переробляються, транспортуються речовини та/або матеріали, що зазначені вище для категорій приміщень А, Б і В (крім горючих газів, горючих пилу та/або волокон), негорючі речовини та/або матеріали в холодному стані (за температури навколишнього середовища), за умов, що приміщення, в яких знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються) зазначені вище речовини і/або матеріали, не відносяться до категорій А, Б або В;

допускається відносити до категорії Д приміщення, в яких знаходяться горючі рідини в системах змащування, охолодження та гідроприводу обладнання, в кількості не більше 60 кг на одиницю обладнання у разі тиску не більше 200 кПа. Це ділянки холодної обробки металів тощо.

Ступінь вогнестійкості будинку встановлюють залежно від його призначення, категорії за вибухопожежною та пожежною безпекою, умовної висоти (поверховості), площі поверху в межах протипожежного відсіку і мінімальних значень класів вогнестійкості будівельних конструкцій і максимальні значення груп поширення вогню по них (стіни, колони, сходові площадки, сходові марші, несучі конструкції перекриття, елементи покриття).

У залежності від вогнестійкості будівельних конструкцій *є сім ступенів вогнестійкості будинків: I, II, III, IIIa, IIIб, IV, IVa, V.*

Ступінь вогнестійкості будинку визначається за часом настання граничного стану будівельної конструкції за показниками несучої здатності, цілісності, тепло ізолювальної здатності.

Протипожежний режим на робочому місці

Під **протипожежним режимом** розуміють сукупність певних заходів і вимог пожежної безпеки, норм поведінки людей, правил виконання робіт і експлуатації об'єкта, раніше встановлених для об'єкта або окремого приміщення, які направлені на забезпечення його пожежної безпеки і підлягають обов'язковому виконанню всіма працівниками даного об'єкту.

Протипожежний режим встановлюється правилами, інструкціями, наказами і розпорядженнями керівника об'єкта (склади, цехи, лабораторії, відділи, майстерні).

Основною метою протипожежного режиму є недопущенням пожеж від:
паління;

необережного поводження з вогнем;

необережного проведення вогневих робіт, несправних нагрівальних приладів та інших аналогічних причин.

Протипожежний режим включає:

порядок утримання шляхів евакуації;

визначення спеціальних місць для куріння;

порядок застосування відкритого вогню;

порядок використання побутових нагрівальних приладів;

порядок проведення тимчасових пожежонебезпечних робіт;

правила проїзду та стоянки транспортних засобів;

місця для зберігання і допустиму кількість сировини, напівфабрикатів та готової продукції, що можуть одночасно знаходитися у приміщеннях і на території;

порядок прибирання горючого пилу й відходів, зберігання промасленого спецодягу та ганчір'я, очищення елементів вентиляційних систем від горючих відкладень;

порядок відключення від мережі електроживлення обладнання та вентиляційних систем у разі пожежі;

порядок огляду й зачинення приміщень після закінчення роботи;

порядок проходження посадовими особами навчання й перевірки знань з питань пожежної безпеки, проведення з працівниками протипожежних інструктажів та занять з пожежно-технічного мінімуму з призначенням відповідальних за їх проведення;

порядок організації експлуатації і обслуговування наявних засобів протипожежного захисту;

порядок проведення планово-попереджувальних ремонтів та оглядів електроустановок, опалювального, вентиляційного, технологічного та іншого інженерного обладнання;

порядок збирання членів пожежно-рятувального підрозділу добровільної пожежної охорони та посадових осіб, відповідальних за пожежну безпеку, у разі виникнення пожежі, виклику вночі, у вихідні й святкові дні;

порядок дій у разі виникнення пожежі: порядок і способи оповіщення людей, виклику пожежно-рятувальних підрозділів, зупинки технологічного устаткування, вимкнення ліфтів, підйомників, вентиляційних установок, електроспоживачів, застосування засобів пожежогасіння; послідовність евакуації людей та матеріальних цінностей з урахуванням дотримання техніки безпеки.

При розробленні інструкцій дій у разі виникнення (виявлення) пожежі необхідно використовувати розділ VIII Правил пожежної безпеки в Україні.

Працівники об'єкта мають бути ознайомлені з цими вимогами на інструктажах під час проходження ***пожежно-технічного мінімуму***.

Заходи протипожежного режиму не вимагають значних матеріальних затрат, їх виконання залежить в основному від адміністрації підприємства:

обладнання місць для паління;
встановлення металевих ящиків для зберігання промаслених ганчірок і горючих відходів;
встановлення загальних рубильників (вимикачів) для знеструмлення електроустаткування;
щоденне прибирання приміщень від пилу та горючих відходів;
дотримання заходів безпеки при користуванні нагрівальними приладами;
ретельне обстеження приміщення після закінчення роботи;
можуть бути самостійно виконані адміністрацією і обслуговуючим персоналом будь-якого цеху, майстерні, лабораторії чи складу.

Керівники підприємств повинні, в першу чергу, забезпечити встановлення і дотримання суворого протипожежного режиму, а саме:

розробки і вивченню зі всіма працюючими правил та інструкцій з пожежної безпеки;
видання наказів і розпоряджень стосовно протипожежного режиму і контролю за їх виконанням робочими і службовцями;
недопущення паління та застосування відкритого вогню у місцях небезпечних в протипожежному відношенні, включаючи утримання території.

Можливість виникнення та (або) розвитку пожежі

Пожежа - це неконтрольоване горіння, що супроводжується знищенням матеріальних цінностей та (або) створює загрозу життю і здоров'ю людей.

Горіння - це ланцюгова хімічна реакція окислення, що відбувається з виділенням тепла та втратою маси речовини.

Горіння є фізико-хімічним процесом тому, що при ньому спостерігається два основних явища:

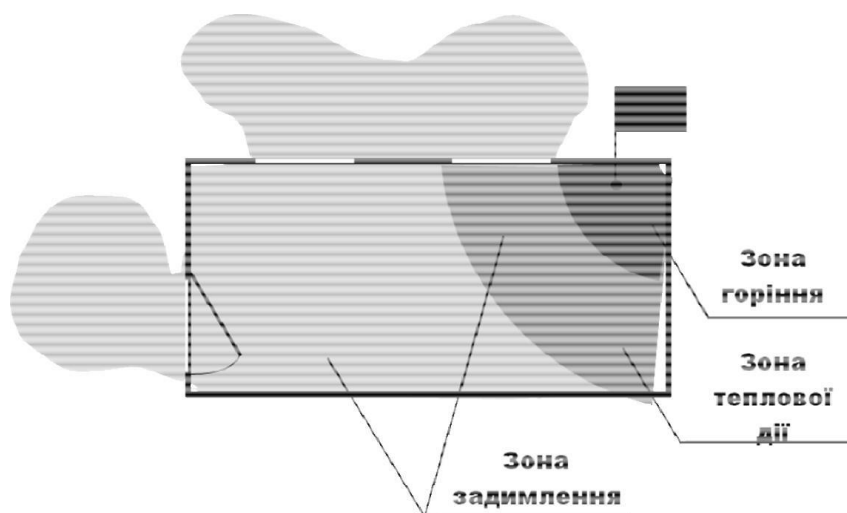
- речовина міняє свій вид або форму;
- змінюються властивості речовин.

Перше явище називається фізичним, друге – хімічним. Для горіння характерні такі ознаки: фізико-хімічне перетворення речовини, виділення тепла, випромінювання світла.

Процес горіння протікає за наявності горючої речовини, окисника (кисню) та джерела запалювання. У випадку відсутності одного з перерахованих факторів горіння неможливе.

При пожежах горіння протягом значного проміжку часу не контролюється людиною. Внаслідок чого при пожежах можуть виникати такі явища: вибухи; деформація та обвалення технологічних апаратів, установок, будівельних конструкцій; скипання та викид нафтопродуктів з резервуарів; загибель, травматизм і отруєння людей; виникнення паніки. Ці явища можуть значно ускладнювати обстановку, яка утворюється на пожежі, а також ускладнювати умови проведення гасіння пожежі.

Простір, в якому розвивається пожежа, умовно поділяється на три зони: **горіння**, **теплової дії** та **задимлення**.



Зоною горіння називається частина простору, в якому протікають процеси термічного розкладання або випаровування горючих речовин і матеріалів в об'ємі факелу полум'я.

Зона теплової дії примикає до межі зони горіння. В цій частині простору протікають процеси теплообміну між поверхнею полум'я, навколишніми оточуючими конструкціями і горючими матеріалами. Передавання теплоти в навколишнє середовище здійснюється такими способами: конвекцією, випромінюванням, теплопровідністю, що складає основні причини розвитку пожежі.

Наприклад:

розповсюдження пожежі через перекриття (тепло-провідністю) за наявності в палаючому приміщенні металевих труб, які перетинають перекриття;

спалахування предметів та об'єктів, які знаходяться на значній відстані від осередку горіння;

розповсюдження пожежі в сусідні приміщення, за рахунок руху нагрітих продуктів горіння (конвекцією) по вентиляційних каналах, шахтах.

Під **зоною задимлення** розуміють частину простору, заповнену димом, в якому неможливе знаходження людей без апаратів захисту органів дихання та дії підрозділів ускладнюються через недостатню видимість.

Дим, який утворюється при горінні, складається з продуктів повного згоряння (вуглекислий газ, водяна пара, окиси металів і неметалів і т.і.) або з продуктів неповного згоряння (частинок вугілля, окису вуглецю, смолистих продуктів і т.і.).

При нормальному співвідношенні кисню та речовин рослинного походження відбувається повне згоряння з виділенням вуглекислого газу та водяної пари. Якщо кисню недостатньо, згоряння буде неповним, внаслідок чого в якості продуктів згоряння утворюються щільний дим і окис вуглецю. Вказані продукти горіння мають такі властивості.

Вуглекислий газ (CO_2) важчий за повітря, не має кольору і запаху, не горить і не підтримує горіння. Вуглекислий газ є складовою частиною повітря, в якому його вміст близько 0,04 %. При збільшенні його в повітрі до 2 % у людини з'являється нудота, а при наявності більше 5 % людина може втратити свідомість, 8 – 10 % викликає швидку втрату свідомості і смерть.

Окис вуглецю (CO , чадний газ) – не має кольору і запаху, в воді практично не розчиняється. Здатний горіти і утворювати з повітрям вибухонебезпечні суміші. Колір полум'я синій. Є отруйним газом, вдихання повітря із вмістом 0,4 % окису вуглецю – смертельно.

На пожежах до розглянутих продуктів згоряння додаються продукти розкладу різних горючих речовин, тому склад диму буває дуже різний. Кількість диму, що утворився, його щільність і токсичність залежать від умов протікання процесу горіння та властивостей матеріалу, який горить.

У людей, які не мають засобів захисту, дим викликає кашель, печіння у верхніх дихальних шляхах, подразнення слизової оболонки очей та носоглотки, задишку, блювоту, при довготривалій дії – втрату свідомості та смерть.

В процесі розвитку пожежі розрізняють три стадії: початкову, основну та кінцеву.

Початковій стадії відповідає розвиток пожежі від початку горіння до моменту, коли приміщення буде повністю охоплене полум'ям. На цій стадії відбувається підвищення температури, повітря та продукти горіння в приміщенні збільшуються в об'ємі, створюється надлишковий тиск, в результаті чого газова суміш виходить з нього через нещільності, двері і вікна. Горіння підтримується киснем, що знаходиться у повітрі приміщення, концентрація якого поступово зменшується.

В разі, коли двері та вікна в приміщенні щільно закриті, розвиток процесу горіння в ньому може уповільнитись або майже призупинитись. У протилежному випадку на початковій стадії пожежі горіння розповсюджується на значну площу приміщення, температура піднімається до 200 – 300 °С, відбувається інтенсивне димоутворення і зменшується видимість.

В залежності від об'єму приміщення, його герметизації і розподілення пожежного навантаження початкова стадія пожежі продовжується 5-40 хвилин

(іноді і більше), але небезпечні для людини умови виникають вже через 1-6 хвилин.

Основній стадії розвитку пожежі в приміщенні відповідає підвищення температури до найбільших значень. На цій стадії згоряє 80 – 90 % маси горючих речовин і матеріалів, температура і щільність газів у приміщенні з часом змінюється мало.

На кінцевій стадії пожежі закінчується процес горіння і поступово зменшується температура.

Класифікація пожеж

У зв'язку з тим, що пожежі в більшості випадків являють собою складний процес, то виникає необхідність детального їх вивчення і розробки тактики боротьби з ними. З цією метою всі пожежі класифікуються по групах та класах.

Згідно з умовами теплообміну з навколишнім середовищем всі пожежі поділяються на дві групи – відкриті та закриті.

Наприклад, пожежі лісових масивів, зернових культур на полях і т.і. – це відкриті пожежі. Всі пожежі, які відбуваються в приміщеннях будівель, є пожежами закритими.

В залежності від виду палаючих матеріалів і речовин пожежі поділяють на класи А, В, С, Д, Е.

Клас А - пожежі твердих речовин, горіння яких переважно супроводжується тлінням (деревина, тканини, папір тощо.).

Клас В - пожежі горючих рідин або твердих речовин, які розтоплюються (бензин, дизпаливо, бітум, каучук тощо.).

Клас С - пожежі газів (водень, пропан тощо.).

Клас Д - пожежі металів та їх сплавів (алюміній, магній, натрій тощо.).

Клас Е - пожежі, пов'язані з горінням електроустановок.

Крім цього, пожежі класифікують за розмірами та матеріальними збитками, за тривалістю та іншими ознаками.

Наведена класифікація пожеж є умовною, оскільки пожежі в ході свого розвитку можуть переходити з одного класу або групи в інші. Однак для практики гасіння пожеж розглянута класифікація необхідна, тому що дозволяє визначити способи та прийоми припинення горіння, вид вогнегасної речовини, дії підрозділів при гасінні пожежі в даний момент її розвитку.

Кожна пожежа відмінна від іншої, і обстановка, яка на ній утворюється, визначається різними подіями та явищами випадкового характеру, що притаманні тільки їй (зміна напрямку та швидкості вітру, погодних умов під час пожежі тощо.).

Параметри пожежі

Передбачити розвиток пожежі в усіх деталях неможливо. Проте пожежі мають загальні закономірності, що дозволяє побудувати аналітичний опис загальних явищ пожеж і їх параметрів.

Основні явища, які супроводжують пожежу, - це процеси горіння, газо – і теплообміну. Вони змінюються з часом, в просторі і характеризуються параметрами пожежі.

До основних геометричних і фізичних параметрів, які характеризують можливий розвиток процесу горіння на пожежі, відносяться: *площа, периметр, фронт та швидкість розвитку пожежі, пожежне навантаження, лінійна швидкість розповсюдження горіння, інтенсивність виділення тепла* та інші.

Площа пожежі - це горизонтальна проекція палаючих поверхонь речовин та матеріалів, будинків, споруд, їх частин на поверхню землі або підлоги приміщення (м^2). Даний параметр дає можливість визначити витрату вогнегасних засобів, кількість приладів подачі вогнегасних засобів та кількість підрозділів необхідних для гасіння пожежі.

Периметр пожежі - це довжина зовнішньої межі площі пожежі (м). Він має важливе значення при визначенні кількості підрозділів та засобів гасіння у випадках, коли їх недостатньо для гасіння по всій площі пожежі.

Фронт пожежі - це довжина частини периметра пожежі, в напрямку якої горіння розповсюджується найбільш інтенсивно (м). Цей параметр має особливе значення для визначення напрямку бойових дій.

Під ***пожежним навантаженням*** розуміють вагу всіх горючих та важкогорючих матеріалів, які знаходяться на 1 м^2 площі підлоги в приміщенні або на відкритому просторі (кг/ м^2).

Пожежне навантаження характеризує тривалість пожежі (чим більше навантаження, тим триваліша пожежа).

Лінійна швидкість розповсюдження горіння (пожежі) - це відстань, на яку розповсюджується пожежа в певному напрямку за одиницю часу (м/с).

Одним з головних параметрів, які характеризують процес горіння, є ***інтенсивність виділення тепла при пожежі***. Ця величина дорівнює значенню тепла, яке виділяється при пожежі за одиницю часу.

Інтенсивність тепловиділення залежить від газового обміну на пожежі. ***Газовий обмін на пожежі*** - це рух атмосферного повітря до зони горіння і видалення з неї нагрітих продуктів згорання. Газовий обмін є обов'язковою умовою розвитку пожежі. Найбільший газовий обмін відбувається при зовнішніх пожежах, пожежах у великих виробничих цехах, будинках підвищеної поверховості та ін. В процесі газового обміну (особливо при зовнішніх пожежах) іскри, палаючі частинки переносяться на значні відстані, створюючи умови для виникнення нових осередків пожежі.

Третє питання. Дії працівників у разі загрози або при виникненні пожежі. Гасіння пожеж. Засоби пожежогасіння, протипожежне устаткування та інвентар, порядок та правила їх використання під час пожеж

Дії працівників у разі загрози або при виникненні пожежі

Будь-яка пожежа починається із загорання, яке інколи може ліквідувати одна людина, якщо у неї є відповідні навички та вона знає заходи поведінки під час пожежі. Якщо виникла пожежа – рахунок часу йде на секунди, тому необхідно заздалегідь знати де і які засоби пожежогасіння розміщуються та як ними користуватися.

Не панікуйте! Відомо, що паніка серед людей, навіть під час невеличкої пожежі, є причиною значних жертв.

Під час пожежі остерігайтеся високої температури, задимленості та загазованості, обвалу конструкцій будинків і споруд, вибухів технологічного обладнання та приладів, падіння обгорілих дерев і утворених провалів.

У разі виникнення пожежі (ознак горіння) кожен працівник зобов'язаний:

- 1) негайно повідомити про це пожежно-рятувальну службу (номер телефону для виклику – 101). При цьому необхідно назвати точну адресу, кількість поверхів, місце виникнення пожежі, наявність людей, своє прізвище;
- 2) вжити (за можливості) заходів щодо евакуації людей, гасіння пожежі з використанням наявних вогнегасників та інших засобів пожежогасіння;
- 3) повідомити про виникнення пожежі керівника об'єкту;
- 4) перевірити та впевнитись, що пожежно-рятувальну службу викликано (продублювати повідомлення про пожежу);
- 5) у разі загрози життю людей негайно організувати їхню евакуацію, використовуючи для цього всі наявні засоби та сили;
- 6) вивести з приміщень за межу небезпечної зони всіх працівників, які не зайняті в ліквідації пожежі;
- 7) за потреби – викликати медичну та інші служби;
- 8) припинити всі роботи, які не пов'язані з ліквідацією пожежі;
- 9) за потреби – організувати відключення електроенергії, зупинення апаратів, пристроїв, зупинення систем вентиляції та здійснення інших заходів, спрямованих на запобігання поширенню пожежі.

Якщо пожежа виникла на вашому поверху та безпосередньої загрози для працівників немає, то потрібно здійснити запобіжні заходи від можливого негативного впливу води, яку використовують для гасіння:

- 1) без поспіху, істерик і паніки зберіть службові документи в сейф або в шухляди столу, що закриваються на ключ;
- 2) знеструміть приміщення;
- 3) візьміть з собою особисті речі, документи, гроші, цінності;
- 4) закрийте вікна, вимкніть оргтехніку, електроприлади, освітлення;
- 5) відсуньте від стін меблі;
- 6) накрийте обладнання, предмети тощо захисною плівкою або іншими підручними засобами;
- 7) закрийте двері на ключ, ключ залишіть у замку;
- 8) залишіть приміщення, рухайтесь маршрутами, які позначені в схемах евакуації;
- 9) повертайтеся в залишене приміщення тільки після дозволу відповідальних осіб.

При виникненні пожежі на нижньому поверсі виникає загроза негативного впливу диму на людей та перешкода для їх евакуації. У такому разі приміщення потрібно негайно залишити, але перед тим, як виходити через двері, їх треба трохи відчинити (ні в якому разі не можна різко відкривати або вибивати двері, бо миттєвий доступ кисню може викликати викид полум'я). Тому під час пожежі двері треба відчиняти обережно, з урахуванням перепаду температури і впливу полум'я.

Після відчинення дверей і впевненості, що на шляху виходу з будівлі ще немає сильного задимлення та високої температури, необхідно негайно залишити будинок, рухаючись коридорами та сходовими клітинами. Користуватись ліфтом у разі пожежі категорично заборонено, за винятком ліфтів, які спеціально призначені для транспортування підрозділів пожежної охорони.

Якщо приміщення відрізане вогнем, димом, високою температурою від основних шляхів евакуації, то насамперед необхідно перешкодити доступу диму і продуктів горіння до нього, для чого негайно закрити усі щілини у дверях будь-яким матеріалом (ганчірки, штори тощо), за винятком синтетичних. Краще, щоб вони були змочені водою.

У приміщенні, яке заповнене димом, рухатись потрібно повзком у напрямку до вікна, закривши при цьому за можливості ніс та рот зволоженою тканиною і подати сигнал про допомогу. Ніколи не стрибайте у вікно без самої явної на це необхідності (кожен другий стрибок з четвертого поверху при пожежі є смертельним)! Якщо стрибати все ж таки прийдеться, спочатку викиньте за можливості через вікно м'які речі: матраци, подушки тощо., спробуйте залізти на підвіконник, повиснути на ньому, на руках, щоб зменшити висоту падіння і, відштовхнувшись, стрибайте, спрямовуючи своє тіло на м'які предмети.

Посадова особа об'єкту, що першою прибула на місце пожежі, зобов'язана:

перевірити, чи викликана пожежно-рятувальна служба (продублювати повідомлення), довести подію до відома керівника установи;
у разі загрози життю людей негайно організувати їх рятування (евакуацію), використовуючи для цього наявні сили й засоби;
вивести за межі небезпечної зони всіх працюючих, не пов'язаних з ліквідацією пожежі;
припинити роботи на об'єкті (якщо це допускається технологічним процесом виробництва), крім робіт, пов'язаних із заходами ліквідації пожежі;
здійснити (у разі необхідності) відключення електроенергії, агрегатів, апаратів, водяних комунікацій (за винятком систем протипожежного захисту);
організувати зустріч підрозділів аварійно-рятувальної служби, надати їм допомогу у виборі найкоротшого шляху до осередку пожежі та до водних джерел;
забезпечити дотримання техніки безпеки працівниками, які беруть участь у гасінні пожежі.

При рятуванні постраждалих з будинків, що горять, та при гасінні пожежі треба виконувати такі правила:

перед тим, як увійти у приміщення, що горить, накрийтеся мокрою ковдрою, або будь-яким одягом чи щільною тканиною;

відкривайте обережно двері в задимлене приміщення, щоб уникнути займання від великого притоку свіжого повітря;
в сильно задимленому приміщенні необхідно пересуватися навприсядки або пригнувшись;
для захисту від токсичних газів необхідно дихати через зволожену тканину;
виходити із зони пожежі необхідно в навітряну сторону;
побачивши людину, на якій горить одяг, зваліть її додолу та швидко накиньте пальто, плащ або будь-яку ковдру чи покривало (бажано зволожену) і щільно притисніть до тіла, при необхідності, викличте медичну допомогу;
якщо загорівся ваш одяг, падайте додолу і перевертайтеся, щоб збити полум'я, ні в якому разі не біжіть – це ще більше роздуває вогонь;
під час гасіння пожежі використовуйте вогнегасники, пожежні кран-комплекти, воду, пісок, землю, кошму, ковдри та інші засоби, пристосовані для гасіння вогню;
бензин, гас, органічні мастила та розчинники, що загорілися, гасить тільки за допомогою пристосованих видів вогнегасників, засипайте піском або ґрунтом, а якщо осередок пожежі невеликий, накрийте його азбестовим чи брезентовим покривалом, зволоженою тканиною чи одягом;
якщо горить електричне обладнання або проводка, вимкніть рубильник, (вимикач або електричні пробки), а потім починайте гасити вогонь;
якщо горить вертикальна поверхня (конструкція), воду треба подавати на її верхню частину.

Гасіння пожеж

Існує чотири способи припинення горіння:

1. Подання на поверхню матеріалів, які горять, охолоджуючих вогнегасних засобів (охолодження);
2. Створення в зоні горіння або навколо неї негорючого газового середовища або парового середовища (розбавлення);
3. Створення між зоною горіння і горючою речовиною або повітрям ізолюючого шару з вогнегасних засобів (ізоляція);
4. Гальмування швидкості хімічної реакції горіння шляхом дії на неї хімічноактивними вогнегасними засобами (хімічне гальмування реакції горіння).

Кожному способу припинення горіння відповідає певний вид вогнегасних засобів.

Вогнегасні речовини:

- водні вогнегасні речовини;
- вогнегасні порошки загального та спеціального призначення;
- піноутворювачі загального та спеціального призначення;
- газові вогнегасні речовини;
- аерозольні вогнегасні речовини.

Гасіння водою. Вода – найбільш поширений засіб гасіння пожежі. Вона дешева і доступна. Вода порівняно з іншими вогнегасними речовинами має найбільшу

теплоємність і тому дуже ефективна для гасіння більшості речовин і матеріалів. Вода застосовується у вигляді компактних і розпилених струменів і як пара. Подача води до джерела загорання здійснюється за допомогою пожежного рукава. Форма струменя води залежить від пожежного ствола (брандспойта), яким закінчується пожежний рукав.

Водою не можна гасити:

- горючі рідини, які мають густину менше 1 г/см³;
- електрообладнання під напругою;
- речовини, які реагують з водою з виділенням великої кількості тепла (лужні метали, карбіди).

Вода може застосовуватися і у вигляді пари для гасіння пожеж у невеликих приміщеннях (до 500 м³) і невеликих загорянь на відкритих установках.

Гасіння пінами. Піни – це система, де дисперсною фазою є газ, а дисперсним середовищем - вода.

Газ може утворюватися внаслідок хімічних процесів, це може бути також повітря, і тому піни поділяються на хімічні і повітряні. Піна, маючи невелику густину (0,1-0,2 г/см³) розтікається по поверхні рідини, що горить, ізолює її від полум'я, і надходження пари рідини в зону горіння припиняється; одночасно охолоджується і поверхня рідини. Гасіння пожежі буде ефективнішим тоді, коли піна стійка. Щоб підвищити стійкість піни, до води додають певні речовини, здатні адсорбуватися в поверхневому шарі розчину на межі «рідина-газ». Такі речовини називають піноутворювачами. До них належать екстракти лакричного кореня, сапонін, газовий контакт, альбуміни і т.ін.

Вогнегасні властивості піни залежать від її стійкості, кратності, дисперсності і в'язкості.

Гасіння інертними газами. З метою попередження вибуху при накопичуванні у приміщенні горючих газів або пари найбільш ефективним засобом є створення середовища, яке не підтримує горіння. Таке середовище можна створити, якщо застосувати як засіб пожежогасіння інертні гази - диоксид карбону, азот, аргон, водяну пару, димові гази тощо. Інертні гази знижують швидкість реакції, оскільки частина тепла від реакції горіння витрачається на їх нагрівання.

Однак використання таких речовин має свої особливості. Так, диоксид карбону – токсична речовина, і якщо його вміст у повітрі перевищує 10%, це викликає смерть людини. Тому система гасіння пожежі за допомогою диоксиду карбону повинна мати сигналізацію, яка б забезпечувала вчасне попередження людей та їх евакуацію із приміщення. Диоксид карбону не можна застосовувати для гасіння лужних та лужноземельних металів, деяких гідридів металів та сполук, до складу яких входить кисень. Застосовують диоксид карбону для гасіння електрообладнання у складських приміщеннях, акумуляторних станціях і в пічах-сушарках.

Азот – застосовують для гасіння речовин, які горять з полум'ям (рідини, гази). Він погано гасить речовини, які тліють (деревина, папір, бавовна), і не гасить волокнисті речовини (бавовна, тканини і т. ін.). Розбавлення повітря азотом у межах 12-16% безпечно для людини, але якщо ця межа перевищується, можливе отруєння.

Водяна пара – цей засіб використовують для створення пароповітряних завіс на відкритих технологічних установках, а також для гасіння пожеж у приміщеннях невеликого об'єму.

Гасіння галогенопохідними вуглеводнів (хладонами). Вогнегасні засоби на основі галогеновуглеводнів належать до інгібруючих та флегматизуючих засобів, оскільки гасіння відбувається за рахунок гальмування хімічної реакції. Найбільш ефективно впливають бром- та фторпохідні метану й етану. При цьому реакційна здатність до термічного розпаду залежить від галогену, який заміщує водень. Вони підвищуються в ряді фтор-хлор-бром-йод.

Галогеновуглеводні погано розчиняються у воді, але добре змішуються з багатьма рідкими органічними речовинами. Хладони мають гарні діелектричні показники, тому їх застосовують для гасіння електрообладнання, яке знаходиться під напругою; унаслідок високої густини хладони добре формують струмінь, і він легко проникає у полум'я; низька температура замерзання і висока змочувальна здатність дозволяють використовувати їх при мінусових температурах і гасити матеріали, які тліють.

Однак хладони мають і певні недоліки. Хладони токсичні. А особливо токсичні продукти їх термічного розкладу. Також хладони мають високу корозійну активність.

Застосовують хладони для гасіння об'ємних пожеж, для попередження утворення вибухонебезпечного середовища, для поверхневого гасіння невеликих осередків загорання (вогнегасники). Не рекомендується застосовувати хладони для гасіння металів, певних металоорганічних сполук, гідридів металів і матеріалів, які містять кисень.

Гасіння твердими речовинами. Тверді гасильні речовини застосовують тоді, коли загорання невелике, і воно не піддається гасінню водою або іншими вогнегасними речовинами. Як тверді речовини використовують різні *порошкові суміші*. Принцип гасіння порошковими сумішами полягає в тому, що вони здійснюють ізоляцію поверхні, що горить, від кисню повітря або ізолюють пару і гази від зони горіння.

Порошкові суміші мають такі переваги: висока вогнегасна ефективність, універсальність, можливість застосування при мінусових температурах. Вони практично нетоксичні, не мають корозійного впливу, їх можна застосовувати разом із розпиленою водою і пінними засобами пожежогасіння.

Порошкові суміші застосовують для гасіння металів і металоорганічних сполук, газового полум'я.

Недоліки: здатність злежуватися і утворювати під час зберігання шматки.

Гасіння пожеж у будинках включає два періоди: *період локалізації* і *період ліквідації пожежі*. В першому періоді основним завданням є обмеження поширення вогню і рятування людей, на другому етапі здійснюють безпосередню ліквідацію горіння.

Локалізація пожежі – це дії по обмеженню поширення горіння. локалізація і ліквідація пожеж у будинках та спорудах проводиться шляхом використання силами пожежогасіння різних способів і тактичних прийомів:

активна локалізація спрямована на полум'я (водою, піною, землею тощо) з метою перешкодити поширенню вогню;

пасивна локалізація – вплив вогнегасними речовинами на будинки поблизу пожежі з метою недопущення поширення пожежі або створення розривів між пожежею і іншими спорудами (розорювання, відкопування та інші).

Ліквідація пожежі – повне припинення вогню по всій території пожежі.

Засоби пожежогасіння, протипожежне устаткування та інвентар, порядок та правила їх використання під час пожежі

Первинні засоби пожежогасіння призначені для ліквідації невеликих осередків пожеж, гасіння пожеж у початковій стадії їх розвитку силами персоналу об'єктів до прибуття штатних підрозділів пожежно-рятувальної служби.

Використовують такі види первинних засобів пожежогасіння:

переносні вогнегасники;

пожежний інвентар (покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини або повсті, ящики з піском, бочки з водою, пожежні відра, совкові лопати);

пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо).

Для визначення видів та кількості первинних засобів пожежогасіння слід враховувати фізико-хімічні та пожежонебезпечні властивості горючих речовин, їх взаємодію з вогнегасними речовинами, розміри площ виробничих приміщень, відкритих майданчиків та установок.

Необхідну кількість первинних засобів пожежогасіння визначають окремо для кожного поверху та приміщення, для етажерок відкритих установок.

Покривала повинні мати розмір не менше 1х1 м. Вони призначені для гасіння невеликих осередків пожеж у разі займання речовин, горіння яких не може відбуватися без доступу повітря. У місцях застосування та зберігання легкозаймистих та горючих речовин розміри покривал можуть бути збільшені до величин: 2х1,5 м, 2х2 м.

Бочки з водою встановлюються у виробничих, складських та інших приміщеннях, спорудах у разі відсутності внутрішнього протипожежного водогону та за наявності горючих матеріалів, на території об'єктів, у садибах індивідуальних житлових будинків, дачних будиночках тощо. Їх кількість у приміщеннях визначається з розрахунку установки однієї бочки на 250-300 м² захисної площі.

Значна роль в протипожежному захисті належить ***вогнегасникам***, які є основним видом первинних засобів пожежогасіння. Як зарубіжний, так і вітчизняний досвід свідчить, що за допомогою вогнегасників персонал об'єктів в змозі ліквідувати 15-20% від загальної кількості пожеж на початковій стадії їх розвитку.

Ефективність застосування вогнегасників суттєво залежить від знання та дотримання персоналом і посадовими особами об'єктів норм належності, правил розміщення вогнегасників, їх своєчасного технічного обслуговування, володіння навичками безпосереднього застосування вогнегасників різних типів.

За способом транспортування вогнегасники поділяються на:

переносні (масою до 20 кг);

пересувні (масою 21-270 кг).

Пересувні вогнегасники можуть мати одну або більше ємностей для зарядки вогнегасною речовиною, змонтованих на візку.

Пересувні вогнегасники можуть мати одну або більше ємностей для зарядки вогнегасною речовиною, змонтованих на візку.

За видом вогнегасної речовини вогнегасники поділяються на:

Водяні, водопінні

Порошкові

Газові (вуглекислотні, хладонові)

Комбіновані

Конструктивні особливості вогнегасників та порядок приведення їх в дію

Будь-який вогнегасник складається з корпусу для зберігання вогнегасної речовини та запірно-пускового пристрою. Якщо маса заряду вогнегасної речовини переносного вогнегасника перевищує 5 кг, то він має бути оснащений гнучким рукавом.

Запірно-пусковий пристрій складається з головки, насадки-розпилювача або гнучкого рукава з насадкою, ручки для транспортування та важеля управління подаванням вогнегасної речовини, запобіжної чеки від випадкового спрацьовування, клапану переривання подавання вогнегасної речовини, сифонної трубки, джерела надлишкового тиску (газовий балон або газогенерувальний елемент) та кнопки пуску (у закачних вогнегасників газ-витискувач міститься в корпусі), пристроїв, що запобігають перевищуванню тиску вище допустимого. Окрім того, закачні вогнегасники повинні бути оснащені манометрами або індикаторами тиску.

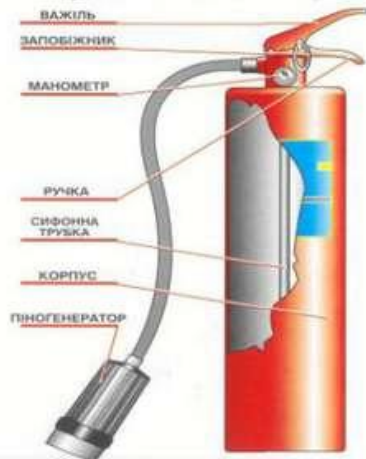
Принцип дії вогнегасників полягає в створенні надлишкового тиску в корпусі (за винятком закачних) і викиданні під його дією вогнегасної речовини на вогнище пожежі. Цей принцип втілюється в різних моделях вогнегасників, кожна з яких має свої особливості.

ВОГНЕГАСНИКИ ТА ПОРЯДОК ПРИВЕДЕННЯ ЇХ У ДІЮ

ВОДОПІННІ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ КЛАСІВ А ТА В

Під дією стисненого повітря заряд водяного розчину піноутворювача через сифонну трубку потрапляє до піногенератора, де змішується з повітрям та утворює піну, яка викидається.

ВОГНЕГАСНИК ВВП-5(з) (водопінний, закачний)

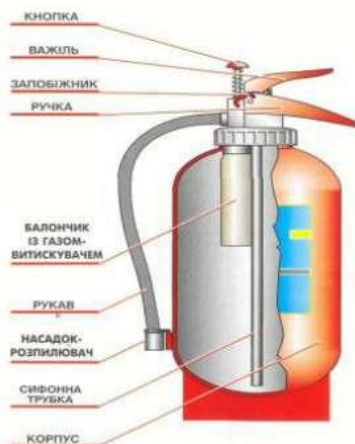


ВОГНЕГАСНИКИ ТА ПОРЯДОК ПРИВЕДЕННЯ ЇХ У ДІЮ

ПОРОШКОВІ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ КЛАСІВ А, В, С ТА (Е)

Під дією газу-випусквача викидається заряд вогнегасного порошку.

ВОГНЕГАСНИК ПОРОШКОВИЙ ВП-5Б



Увага! Не братися за важіль, доки не натиснута кнопка.

ВОГНЕГАСНИКИ ТА ПОРЯДОК ПРИВЕДЕННЯ ЇХ У ДІЮ



У назві вогнегасника великими літерами зазначається тип вогнегасника, а через дефіс – цифрами об'єм заряду (для водяних, газових) або маса заряду (для порошкових та комбінованих). Наприклад «ВП-5 – вогнегасник порошковий 5-ти кілограмовий». Інструкції щодо застосування вогнегасників містять пояснювальний текст і піктограми. Піктограми до способу приведення будь-якого вогнегасника до дії зображується безпосередньо на корпусі вогнегасника. При маркуванні позначаються також класи пожеж, які можна гасити цим вогнегасником.

Класи пожеж

Згідно з ГОСТ 27331-87 «Класи пожеж» встановлено **чотири класи пожеж, та їх символи:**

клас А-горіння твердих речовин:

підклас А1 – горіння твердих речовин, яке супроводжується тлінням, утворенням жару (наприклад, дерево, папір, вугілля, тканини);

підклас А2 – горіння твердих речовин, яке не супроводжується тлінням (наприклад, пластмаса, гума);

клас В – горіння горючих рідин:

підклас В1 – горіння рідин, що нерозчинні у воді (нафта і нафтопродукти), та речовин, що плавляться (парафін);

підклас В2 – горіння рідин, розчинних у воді (спирти, ацетон);

клас С – горіння газоподібних речовин (природний газ, водень, аміак);

клас D – горіння металів:

підклас D1 – горіння легких металів (алюміній, магній, кальцій, титан);

підклас D2 – горіння лужних металів (натрій, калій, рубідій, літій, цезій);

підклас D3 – горіння металоорганічних сполук, гідридів металів;

До 1987 року використовували *клас E* для позначення пожеж, пов'язаних з горінням електроустановок. У електроустановках може горіти ізоляція проводів (клас пожежі А), або трансформаторна олива (клас пожежі В). Наявність напруги тільки ускладнює процес гасіння, такі пожежі (без відключення від електромережі) не можна гасити струмопровідними вогнегасними речовинами – водою, піною.

У ГОСТ 27331-87 такий клас пожежі відсутній, але в науково-технічній документації ще інколи наводиться такий клас.

Внутрішній протипожежний водогін

Необхідність облаштування внутрішнього протипожежного водогону, кількість введів у будівлю, витрати води на внутрішнє пожежогасіння та кількість струменів від пожежних кранів визначаються, виходячи з вимог чинних ДБН.

Внутрішні пожежні крани-комплекти (слід установлювати в доступних місцях – біля входів, у вестибюлях, коридорах, проходах тощо. При цьому їх розміщення не повинно заважати евакуації людей.

Кожен пожежний кран-комплект має бути укомплектований *пожежним рукавом однакового з ним діаметра та стволом, кнопкою дистанційного запуску пожежних насосів (за наявності таких насосів), важелем для полегшення відкривання вентиля*. Елементи з'єднання пожежного крана, рукавів та ручного пожежного ствола мають бути однотипними.

Пожежний рукав необхідно утримувати сухим, складеним в "гармошку" або подвійну скатку, приєднаним до крана та ствола і не рідше одного разу на шість місяців розгортати та згортати наново.

Використання пожежних рукавів для господарських та інших потреб, не пов'язаних з пожежогасінням, не допускається.

У вибухопожежонебезпечних приміщеннях (при наявності пилу) пожежні крани повинні бути укомплектовані пожежними стволами, що подають воду як суцільним струменем, так і розпиленням.

Пожежні крани повинні розміщуватись у вбудованих або навісних шафах, які мають отвори для провітрювання і пристосовані для опломбування та візуального огляду (без їх розкривання).

При виготовленні шафи рекомендується передбачати в ній місце для зберігання двох вогнегасників.

Спосіб установлення пожежних кран-комплектів повинен забезпечувати зручність повертання вентиля та приєднання рукава. Напрямок осі вихідного отвору патрубку пожежного крана повинен виключати різкий залом пожежного рукава у місці його приєднання.

На дверцятах пожежних шаф із зовнішнього боку повинні бути вказані після літерного індексу «ПКК» порядковий номер крана та номер телефону для виклику пожежної охорони.

Зовнішнє оформлення дверцят повинно відповідати вимогам чинних стандартів.

Пожежні крани-комплекти не рідше одного разу на шість місяців підлягають технічному обслуговуванню і перевірці на працездатність шляхом пуску води з реєстрацією результатів перевірки у спеціальному журналі обліку технічного обслуговування.

Пожежні крани-комплекти повинні постійно бути справними та доступними для використання.

Встановлені в будівлях з підвищеною кількістю поверхів відповідно до вимог ДБН, пристрої (зовнішні патрубки з приєднуваними головками, засувки, зворотні клапани) для приєднання рукавів пожежних машин та подавання від них води у мережі внутрішнього протипожежного водогону, повинні утримуватись у постійній готовності для використання у разі необхідності.

У неопалюваних приміщеннях взимку вода з внутрішнього протипожежного водогону повинна зливатись. При цьому біля кранів повинні бути написи (таблички) про місце розташування і порядок відкривання відповідної засувки або пуску насоса. З порядком відкривання засувки або пуску насоса необхідно ознайомити всіх працівників у приміщенні.

За наявності в неопалюваному приміщенні (будівлі) трьох і більше пожежних крани-комплектів на сухій трубній мережі внутрішнього протипожежного водогону в утепленому місці на вводі необхідно встановлювати засувку з електроприводом. Її відкриття та пуск насоса слід здійснювати дистанційно від пускових кнопок, встановлених всередині шафок пожежних крани-комплектів.

Використання автоматичної пожежної сигналізації та установок автоматичного пожежогасіння для ліквідації пожеж

Пожежу легше ліквідувати на початковій стадії її розвитку, коли вона не набула великих розмірів за площею або об'ємом горіння. Для цього використовуються первинні засоби пожежогасіння (переважно переносні вогнегасники), які розміщують поряд з робочим місцем, або автоматичні установки пожежогасіння, що приводяться у дію автоматичною пожежною сигналізацією.

Автоматична пожежна сигналізація призначена для виявлення ознак пожежі на ранній (початковій) стадії її виникнення і передавання сигналу про пожежу на пульт пожежної сигналізації, який встановлюється в приміщенні з цілодобовим перебуванням чергового персоналу і приведення у дію наявних установок автоматичного пожежогасіння.

Система пожежної сигналізації складається з пожежних сповіщувачів (пристроїв для формування сигналу про пожежу), які включені у сигнальну лінію (шлейф), приймально-контрольного приладу, ліній зв'язку.

Пожежні сповіщувачі перетворюють прояви пожежі (тепло, світло полум'я, дим) в електричний сигнал, який лініями зв'язку надходить до контрольно-приймального приладу. Контрольно-приймальний прилад здійснює приймання інформації від пожежних сповіщувачів, виробляє сигнал про виникнення пожежі чи несправності, передає цей сигнал та видає команди на інші пристрої (наприклад, включає автоматичні установки пожежогасіння чи димовидалення).

В залежності від проявів процесу горіння сповіщувачі можуть бути:

теплові, які реагують на певне значення температури та (чи) швидкість її наростання;

димові, які реагують на аерозольні продукти горіння;

полум'я, які реагують на електромагнітне випромінювання полум'я.

В залежності від можливості зазначати свій номер (адресу) сповіщувачі поділяються на:

адресовані, які реагують на фактори, супровідні пожежі, в місці їх встановлення і постійно або періодично активно формують сигнал про стан пожежонебезпечності в захищеному приміщенні та власну працездатність із зазначенням свого номера (адреси);

неадресовані, які реагують на фактори, супровідні пожежі, в місці їх встановлення та формують сигнал про виникнення пожежі в захищеному приміщенні без зазначенням свого номера (адреси).

Рекомендації щодо оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння

1. До первинних засобів пожежогасіння відносяться: вогнегасники, пожежний інвентар (покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини або повсті, ящики з піском, бочки з водою, пожежні відра, совкові лопати) та пожежний інструмент (гаки, ломы, сокири тощо).

2. Для визначення видів та кількості первинних засобів пожежогасіння слід враховувати фізико-хімічні та пожежонебезпечні властивості горючих речовин, їх взаємодію з вогнегасними речовинами, а також розміри площ виробничих приміщень, відкритих майданчиків чи установок.

3. Необхідну кількість первинних засобів пожежогасіння визначають окремо для кожного поверху та приміщення, а також для етажерок відкритих установок.

Якщо в одному приміщенні знаходяться декілька різних за пожежною небезпекою виробництв, не відділених одне від одного протипожежними стінами, усі ці приміщення забезпечуються вогнегасниками, пожежним інвентарем та іншими видами засобів пожежогасіння за нормами найбільш небезпечного виробництва.

4. Покривала (з матеріалів, наведених вище) повинні мати розмір не менш як 1 м х 1 м. Вони призначені для гасіння невеликих осередків пожеж у разі займання речовин, горіння яких не може відбуватися без доступу повітря. У місцях застосування і зберігання ЛЗР та ГР розміри покривал можуть бути збільшені до величин: 2 м х 1,5 м, 2 м х 2 м. Покривала слід застосовувати для гасіння пожеж класів "А", "В", "Д", (Е).

5. Бочки з водою встановлюються у виробничих, складських та інших приміщеннях, спорудах у разі відсутності внутрішнього протипожежного водогону та за наявності горючих матеріалів, а також на території об'єктів, у садибах індивідуальних жилих будинків, дачних будиночків тощо. Їх кількість у приміщеннях визначається з розрахунку установки однієї бочки на 250-300 м² захищувальної площі.

6. Бочки для зберігання води з метою пожежогасіння відповідно до ГОСТ 12.4.009-83 повинні мати місткість не менше 0,2 м³ і бути укомплектовані пожежним відром місткістю не менше 0,008 м³.

7. Пожежні щити (стенди) встановлюються на території об'єкта з розрахунку один щит (стенд) на площу 5000 м².

До комплекту засобів пожежогасіння, які розміщуються на ньому, слід включати: вогнегасники – 3шт., ящик з піском 1шт., покривало з негорючого теплоізоляційного матеріалу або повсті розміром 2м х 2м – 1шт., гаки – 3шт., лопати – 2 шт., ломи – 2шт., сокири – 2шт.

8. Ящики для піску повинні мати місткість 0,5;1,0 або 3,0м² та бути укомплектованими совковою лопатою. Вмістилища для піску, що є елементом конструкції пожежного стенду, повинні бути місткістю не менше 0,1м³. Конструкція ящика (вмістилища) повинна забезпечувати зручність діставання піску та виключати попадання опадів.

9. Склади лісу, тари та волокнистих матеріалів слід забезпечувати збільшеною кількістю пожежних щитів з набором первинних засобів пожежогасіння, виходячи з місцевих умов.

10. Будівлі та споруди, які зводяться та реконструюються, мають бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння з розрахунку:

на 200м² площі підлоги – один вогнегасник (якщо площа поверху менша 200м² – два вогнегасники на поверх), бочка з водою, ящик з піском;

на кожні 20м довжини риштування (на поверхах) – один вогнегасник (але не менше двох на поверсі), а на кожні 100м довжини риштування – бочка з водою;

на 200м² площі покриття з горючим утеплювачем або горючими покрівлями – один вогнегасник, бочка з водою, ящик з піском;

на кожен агрегат для будівництва градирень – по два вогнегасники;

у місті встановлення теплогенераторів, калориферів – два вогнегасники та ящик з піском на кожний агрегат.

У вищезазначених місцях слід застосовувати вогнегасники пінні чи водяні місткістю 10л або порошкові місткістю не менше 5л. На території будівництва в місцях розташування тимчасових будівель, складів, майстерень, встановлюються пожежні щити (стенди) та бочки з водою.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

22. Основні поняття вибухонебезпеки на виробництві.
23. Небезпечні фактори вибуху.
24. Правила поведінки під час виявлення вибухонебезпечних предметів.
25. Протипожежний стан на робочому місці.
26. Небезпечні фактори пожежі.
27. Дії працівників у разі загрози або при виникненні пожежі.
28. Засоби пожежогасіння.
29. Порядок використання первинних засобів пожежогасіння.

Список використаних джерел

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Наказ МНС України від 13.03.2012 р. № 575 «Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 25.05.2012 за № 835/21147.
3. Наказ МНС України від 18.05.2009р. № 338 «Правила улаштування та експлуатації систем оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей в будинках та спорудах». Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11.06.2009 р. за № 505/16521.
4. Наказ МНС України від 15.08.2007р. № 557 «Правила техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях».
5. Наказ МВС України від 30.12.2014 № 1417 «Про затвердження правил пожежної безпеки в Україні», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 р. за № 252/26697.
6. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. – 487 с.
7. Иванников В.П., Ключ П.П., Мазур Л.К. Справочник по тушению пожаров. Изд 3-е, доп. и прераб. К.: РИО МВД СССР, 1983. 284 с., с ил.
8. Повзик Я.С., Ключ П.П., Матвейкин А.М. Пожарная тактика: Учеб. для пожарно-техн. училищ. М.: Стройиздат, 1990. – 335 с.: ил.
9. Тарасов М.А., Тараканов Н.Д., Чулкин А.Н., Акимов С.С., Бушуй М.И., Федоров М.П. Противопожарная подготовка подразделений пожаротушения гражданской обороны. Учебное пособие. М., Воениздат, 1976. 135 с.
10. <http://www.dsns.gov.ua/ua/Abetka-bezpeki.html#4>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 6

Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення
людей та в осередках інфекційних захворювань

Тема 6. Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях, затвердженої розпорядженням Голови Вінницької облдержадміністрації від 19.01.2021 року №38.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	7
Основна частина	
Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі масового скупчення людей	8
Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекції	11
Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах	14
Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби	16
Висновки	18
Контрольні питання	18
Список використаних джерел	19

Тема 6. Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з основними заходами безпеки при масових скупченнях людей.
2. Ознайомити працівників з основними шляхами поширення інфекційних хвороб і механізмами передавання збудників інфекції.
3. Ознайомити працівників з методами проведення режимно-обмежувальних заходів, правилами поведінки в осередках захворювань, дотриманням правил особистої гігієни.
4. Ознайомити працівників з основними напрямками профілактики інфекційних хвороб.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки

Як поводити себе у натовпі
Мітинги і демонстрації – це небезпечно
Правила поведінки в натовпі
Безпека на виборчих дільницях
Увага! Підозрілий предмет
Заходи попередження терористичних актів
Як діяти при виявленні підозрілого поштового відправлення
Зверни увагу – підозрілий предмет
Будь обережним під час масових заходів
Поради населенню. Як поводитися при укусах комах
Увага! Пташиний грип
Увага! Грип
Обережно: лептоспіроз!
Холера – реальна небезпека!
Обережно – зоонози!
Захистись від лісового кліща!
Сказ
Бережись ентеровірусних інфекцій
Вірус Зіка
Профілактика кишкових інфекцій

Плакати

Правила поведінки в натовпі
Правила поведінки на залізничних вокзалах, автобусних станціях
Ознаки наявності вибухових пристроїв
Обережно – кліщі!
Лептоспіроз! Будьте обережні!
Заходи безпеки під час епідемії грипу й ГРВІ
Поради щодо вживання питної води

Гепатит А – недуга брудних рук
Дії при інфекційних захворюваннях
Мийте руки правильно
Як розпізнати лісового кліща
Африканська чума свиней: шляхи зараження
Африканська чума свиней: заходи безпеки
Африканська чума свиней: клінічні ознаки
Грип! Будьте уважні і обережні!

Методичні рекомендації

Правила поведінки під час масових заходів
Що необхідно знати про грип типу А/Н1N1 «Каліфорнія»
Лептоспіроз – реальна небезпека!
Що необхідно знати про сказ
Холера. Як захистити себе і близьких
Небезпека укусів комах
Самі небезпечні для життя людини бактерії
Біологічні НС та безпеки
Африканська чума свиней – реальна загроза свиначеству!
Антропозоонози – небезпека для людини

Навчальні посібники

Психологія натовпу
Небезпечні знахідки

Відеофільми

Війна всередині нас (частина I, II)
Небезпечні знахідки

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі масового скупчення людей	15	Інформування, показ
3	Друге навчальне питання. Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекції	10	Інформування, показ
4	Третє навчальне питання. Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах	15	Інформування, показ, тренування
5	Четверте навчальне питання. Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби	15	Інформування
6	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні методи навчання: розповідь, інформування, показ, тренування.

В **першому питанні** керівник знайомить працівників з соціально-психологічним феноменом, який має назву «натовп», акцентує увагу на фактори, які особливо сильно впливають на поведінку натовпу (ілюзії, забобони), на фактори, що визначають характер думок і вірувань натовпу (безпосередні та віддалені), як загалом виглядає психологічна картина натовпу. Після наведення теоретичних аспектів чітко доводяться основні правила безпечної поведінки в натовпі.

Розгляд **другого питання** керівник починає з визначення поняття «інфекційні захворювання» і надає слухачам загальну інформацію про все, що пов'язано з цим поняттям (збудник інфекційного захворювання, джерело збудника інфекційної хвороби, епідемічний осередок, інтенсивність епідемічного процесу, спорадична захворюваність). Окремо варто охарактеризувати такі поняття, як «епідемія» і «пандемія», а також розповісти про існування таких видів хвороб, які існують тільки на визначеній території (ендемічні хвороби). Обов'язково необхідно надати інформацію про хвороби, які передаються представниками тваринного світу, перерахувати основних переносників таких хвороб (комарі - японський енцефаліт, москіти - лейшманіози, блохи - чума, іксодові кліщі - кліщовий енцефаліт, кримська геморагічна гарячка, туляремія, аргасові кліщі - кліщовий поворотний тиф).

При розгляді **третього питання** працівникам надається інформація про режимно-обмежувальні заходи, які проводяться у випадку масових захворювань людей – це посилене медичне обстеження, обсервація і карантин і коли проводяться кожні з цих заходів. Варто перерахувати, що включають лікувально-профілактичні заходи при проведенні обсервації, режимні і протиепідемічні заходи при карантині. В якості висновку вищесказаного керівник формулює правила поведінки в осередку інфекційних захворювань. Закінчити розгляд третього питання рекомендується інформуванням працівників про заходи щодо дотримання правил особистої гігієни.

Під час розгляду **останнього питання** керівник заняття розкриває зміст проведення заходів: дезінфекція, дезінсекція (механічний, фізичний, хімічний способи проведення), дератизація (профілактичні та винищувальні заходи, механічний і хімічний способи проведення).

Завершує викладання останнього питання керівник перерахуванням основних дезінфекційних засобів, які застосовуються в сучасних умовах.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі масового скупчення людей

На думку психологів, **НАТОВП** є одним із найбільш небезпечних суспільних явищ, його небезпека полягає у спонтанності і силі впливу на кожного індивідуума окремо, він не враховує інтереси окремих людей, в тому числі, збереження їхнього життя. Натовп породжує в людині відчуття безкарності, а це загрожує тим, що далеко не найкращі, але приховані його пороки виплескуються назовні, що викликає небезпеку для оточуючих.



У поведінці натовпу проявляються як ідеологія впливу, за допомогою якої готуються певні дії, так і зміни в психічному стані, що відбуваються під впливом яких-небудь конкретних подій або інформації про них. Спільні почуття, воля, настрої виявляються емоційно й ідеологічно забарвленими і багаторазово посиленними. Стан масової істерії служить фоном, на якому нерідко розгортаються найтрагічніші дії.

Фактори, які особливо сильно впливають на поведінку натовпу

Ілюзія – різновид помилкового пізнання, що закріпилося в суспільній думці. Вона може бути підсумком обману почутого. У цьому ж контексті мова йде про ілюзії, що відносяться до сприйняття соціальної дійсності. Соціальна ілюзія своєрідна ерзац-подібність реальності, що створюється в уяві людини замість справжнього пізнання, яке вона чомусь не сприймає. У кінцевому рахунку, основа ілюзії – незнання, яке може дати найнесподіваніші і небажані ефекти, що проявляються в натовпі.

Забобони – хибні знання, які перетворилися на переконання, точніше, в упередження. Забобони активні, агресивні, напористі, відчайдушно чинять опір справжньому знанню. Цей опір до такої міри сильний, що натовп не приймає ніяких аргументів, що суперечать забобону. Психологічна природа забобонів полягає в тому, що мозок людини запам'ятовує не просто думку (знання), він зберігає і супроводжує ці знання почуттями, емоцією, ставленням. Факти та події, що суперечать певній думці, не завжди аналізуються на рівні свідомості. І, звичайно, вони відкидаються під впливом *емоцій*, які, зазвичай, переповнюють, захльостують натовп. У випадках, коли поширені стереотипи громадської думки перенасичуються емоціями, можливе виникнення *масового психозу*, під час якого люди здатні робити безрозсудні вчинки, перестають відповідати за всі наслідки своїх дій.

Фактори, що визначають характер думок і вірувань натовпу, бувають двоякого роду: безпосередні та віддалені.



Фактори, здатні вражати і сам натовп, завжди звертаються до його почуттів, а не до розуму.

Дуже часто натовп стає небезпечніше стихійного лиха або аварії, які його утворили. Однак, він не шукає альтернативних рішень і не бачить наслідків свого рішення, іноді головних, як у типовому для пожеж випадку: стрибку з приречено великої висоти.

Зупинити натовп можуть категоричні команди, гаряче переконання у відсутності небезпеки і навіть погроза розстрілу панікерів, сильне емоційне гальмо або диво. Саме до чудес варто віднести випадки, коли сильна волява людина, котра користується довірою присутніх, спромоглася запобігти драматичному розвитку подій.

Основна психологічна картина натовпу виглядає так:

зниження інтелектуального початку і підвищення емоційного;
різке зростання агресивності і зниження здатності до індивідуального мислення;

натовпу потрібен лідер або об'єкт ненависті, якому він з насолодою буде підкорятися або громити, натовп здатний як на страшну жорстокість, так і на самопожертву, в тому числі і по відношенню до самого лідера;

натовп швидко видихається, домігшись чогось, розділені на групи люди швидко приходять до тями і змінюють свою поведінку і оцінку того, що відбувається;

у житті вуличного (особливо політико-соціального) натовпу дуже важливі такі елементи, як перший камінь у вітрину і перша кров.

Як показує статистика, найбільше число жертв при виникненні заворушень та терористичних актів, спостерігається у місцях масового скупчення народу. Люди, перебуваючи у натовпі, при виникненні екстремальної ситуації, піддають небезпеці своє здоров'я, а нерідко й життя.

Досвідчені фахівці рекомендують дотримуватися основних правил безпечної поведінки у натовпі.

Головне правило – уникайте місця масового скупчення людей. Не приєднуйтесь до натовпу, якою б не була зацікавленість подією, що відбувається.

Якщо ж все таки це трапилось, намагайтесь зберігати спокій і здатність реально оцінювати ситуацію. Часом вистачає десятих секунд, щоб озирнутися, знайти безпечний шлях і врятуватися.

Під час масових заворушень намагайтесь обійти натовп, щоб не потрапити під дії співробітників спецпідрозділів.

Приходити на заходи треба не одному. Близькі люди завжди в першу чергу прийдуть на допомогу.

Потрібно ретельно продумати одяг, в якому ви йдете на захід. Не бажано надягати просторі сукні, балахони і одяг, який має шнурівки або мотузочки. Кульчики і пірсинг краще залишити вдома. Не надягайте краватки, шарфи, ланцюжки, намиста і все інше, що може перебувати на шиї. Одяг має облягати тіло-застебніться на всі гудзики або блискавки, перевірте, чи зашнуровані черевики, жінкам бажано не одягати взуття на підборах.

Рівень активності натовпу і наслідки його дій безпосередньо залежать від кількості вжитого алкоголю. До того ж, пронесена скляна пляшка стає небезпечною зброєю в руках хулігана. Людина в алкогольному сп'янінні не може стримувати свою агресію, ще більш дратуючи людей навколо себе, а у разі загрози життю йому самому, не зможе адекватно захиститися.

Опинившись у місці масового скупчення людей, прорахуйте заздалегідь ходи відступу і знаходьтеся якомога ближче до них. *Найнебезпечнішими місцями, яких треба уникати під час загальної втечі, є вузькі проходи, простір поруч із сценою, роздягальнями, скляними вітринами.*

Якщо натовп щільний, але нерухомий, з нього можна спробувати вибратися, використовуючи психосоціальні прийоми. Наприклад, зімітувати серцевий напад або блювотні позиви, прикинутися хворим, п'яним, божевільним тощо. Люди самі розступляться і навколо утвориться коридор, через який ви зможете покинути небезпечне місце. Вкрай необхідно змусити себе зберігати спокій, самовладання, бути інформованим і імпровізувати.

Якщо натовп почав рухатись, намагайтеся пересуватися разом з усіма, за течією, тільки не проти або поперек основної маси. Намагайтесь, щоб вас не відтіснили до центру, де тиснуть з усіх боків, і вибратися звідти буде дуже важко. Також треба бути не на самому краю, де вам загрожує бути притиснутим до стіни або паркану.

Пересуватися у рухомому натовпі слід дрібними кроками, це допоможе зберегти рівновагу, дотримуйтеся загальної швидкості руху натовпу, не штовхайтесь, не тисніть людей, які йдуть попереду, а руки варто зімкнути в замок перед грудьми – так ви зможете захистити грудну клітину.

Рухаючись у натовпі, ніколи ні за чим не нахиляйтесь, не піднімайте речі які випали, гроші, не намагайтесь зав'язати розв'язаний шнурок. *Головне завдання – за будь-яку ціну встояти на ногах.*



УВАГА !

Падіння всередині рухомого натовпу небезпечно для життя.

Якщо з вами дитина, посадіть її на плечі, а якщо вас двоє, поверніться обличчям один до одного, створивши із своїх тіл і рук захисну капсулу для дитини, і просувайтесь далі.

Якщо події у місці масового скупчення людей вже прийняли агресивний характер, то забудьте про втрачені речі. Потягнувшись за втраченим предметом, ви ризикуєте впасти і бути затоптаним або покаліченим. Люди, котрі тікають, навіть не помітять вас.

При сильній тисняві не хапайтеся за виступаючі предмети, намагайтесь їх обійти, тримайтесь далі від скляних вітрин, сітчастих огорож, турнікетів, сцени. Парасольку, сумку притисніть щільно до тіла, довгий шарф краще перемістити з шиї на поперек, перетворивши це джерело небезпеки удушання на засіб захисту.

Якщо ви опинилися щільно затиснутим в натовпі, то пам'ятайте, ви вже не впадете, а от небезпека бути розчавленим масою тіл цілком реальна. Найбільш уразливі місця при цьому ребра, живіт, груди. Щоб вас не здавили з боків, зігніть руки в ліктях і притисніть до боків, напружте всі м'язи. І таким чином

пересувайтеся в натовпі, поки обстановка не покращиться і можна буде рухатися до виходу.

Якщо у натовпі виявилися ще люди, які не «втратили голову» і здатні захистити дітей і жінок, то цілком можливо організувати спільні дії і рано чи пізно вибратися з щільного натовпу. Для цього вишикуйтеся клином, всередину якого помістіть дітей та жінок, після чого, просувайтесь вперед, розсовуючи у бік оточуючих, що дрейфують.

Якщо ви впали, спробуйте різким стрибком піднятися на ноги, в цій ситуації ви не повинні нехтувати ніякими засобами – чіпляйтеся за людей, одяг. Якщо це не вийшло і натовп продовжує топтати вас лежачого, то потрібно прийняти позу ембріона – згорнутися калачиком, підборіддя притиснути до грудей, коліна до голови, руками прикрити голову. Залишилося перечекаати людський потік і йти в медпункт.

Якщо масове скупчення людей намагаються розігнати міліція або війська, не біжіть до них назустріч, намагаючись знайти допомогу або пояснити вашу невинуватість. У цей момент ніхто не буде в тому розбиратися, а от удар кийком ви отримаєте гарантовано.

Якщо ви змогли вибратися у безпечне місце, огляньте територію навколо себе, оцініть ситуацію та залишайтеся там для отримання медичної допомоги (за необхідністю).

Друге питання. Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекції

Відомо здавна, що епідемії, масові захворювання людей інфекційними хворобами приносили людству багато страждань. У світі щорічно помирає понад 50 млн. людей, з них 16 млн. – від інфекційних і паразитичних захворювань, а щорічно на планеті інфекційними хворобами хворіє два мільйони людей. У минулому, сотні тисяч людей загинули при масовому розповсюдженні таких хвороб, як чума, віспа, холера, висипний тиф, грип і деяких інших. Від чуми, що охопила всю Європу в XIV столітті, загинули 25 млн. чоловік (четверта частина населення материка).

Дуже важливою є профілактика інфекційних захворювань, яка проводиться за трьома напрямками: перший – виявлення та ізоляція джерела інфекції; другий – виключення механізмів передачі інфекції; третій – підвищення стійкості організму людини до інфекційних захворювань.

Інфекційні захворювання – розлади здоров'я людей, що виникають внаслідок зараження живими збудниками (вірусами, бактеріями, рикетсіями, найпростішими грибками, гельмінтами, кліщами, іншими патогенними паразитами), передаються від заражених осіб здоровим і здатні до масового поширення. Характерними інфекційними захворюваннями є: *чума, туляремія, бруцельоз, сибірська виразка, холера, ботулізм, натуральна віспа, сип, СНІД, пташиний грип тощо.*

Збудник інфекційного захворювання – патогенний мікроорганізм, що має еволюційне пристосування до паразитування в організмі людини або тварини і потенційно здатний викликати захворювання інфекційною хворобою.

Джерело збудника інфекційної хвороби – організм зараженої людини або тварини, в якому йде природний процес зберігання, розмноження і виділення у зовнішнє середовище збудника інфекційної хвороби.

Епідемічний осередок – місце перебування джерела збудника з навколишньою територією у тих межах, у яких заразний чинник може передатись оточуючим. У конкретній епідемічній ситуації можна говорити про "сімейні осередки", "вуличні осередки", осередки у дитячих і медичних закладах тощо. Нові зараження можуть виникати через різні проміжки часу, які, однак, не перевищують тривалості збереження збудника поза його джерелом. Отже, осередок існує в просторі й часі. Його вважають ліквідованим лише тоді, коли у його межах повністю припиняється циркуляція збудника.

Інтенсивність епідемічного процесу буває різною. Розрізняють три її ступені: *спорадичну захворюваність, епідемію і пандемію*.

Спорадична захворюваність – звичайний (мінімальний) рівень захворюваності, властивий конкретній інфекційній хворобі у певній місцевості або країні. Для багатьох інфекційних хвороб вона ототожнюється з поодинокими випадками захворювання.

Епідемія характеризується значним підвищенням рівня захворюваності порівняно із спорадичною (у 3-10 і більше разів).

Пандемія – масове розповсюдження інфекційної хвороби, яка значно перевищує інтенсивність епідемій, що спостерігались при конкретній хворобі в історичних умовах, які склались на певній території.

Наприклад, у благополучні роки захворюваність на грип становить щоденно 1 випадок на 1000 жителів. Такий стан свідчить про епідемічне благополуччя і оцінюється як спорадична захворюваність. Під час епідемії грипу кількість хворих зростає у 5-10 разів, тобто грип вражає близько 1% населення. Зрідка спалахує дуже жорстока епідемія грипу, яка охоплює 25% населення і більше, що свідчить про наявність пандемії.

Крім епідемічних захворювань, розрізняють *ендемичні інфекції* (від грецького *en* – у, всередині, *demos* – народ).

Ендемічними називають такі хвороби, які постійно трапляються у певній місцевості, і не мають тенденції до поширення за її межі. Це деякі інфекційні хвороби, які «прив'язані» до конкретної території завдяки тому, що саме на ній постійно проживають носії збудника – дикі тварини (частіше гризуни) та їх паразити – кровососні комахи. Перші виступають у ролі джерела збудника, другі – її переносника. Вони у процесі еволюції живого світу сформували стійкі природні осередки деяких інфекційних хвороб. Людина може заразитись, перебуваючи на території вказаного осередку інфекції. Типовою ілюстрацією зазначеного може бути *кліщовий енцефаліт*. Цю небезпечну хворобу

спричиняють віруси, якими заражені кліщі, що паразитують на тілі теплокровних тварин. Кліщі переносять вірус від хворої тварини до здорової, передають своєму потомству трансоваріально. Тому природні осередки кліщового енцефаліту дуже стійкі. Перебуваючи на території такого природного осередку, людина може наразитись на напад кліща – носія вірусу кліщового енцефаліту і заразитись.

Інша хвороба – *малярія*, яка ендемічна лише для тих регіонів, де живуть малярійні комарі; *лентоспіроз* – для територій, де є гризуни і створюються сприятливі умови для зберігання збудників у довкіллі (наявність водойм, лужних ґрунтів тощо).

Стосовно тваринного світу терміни «*епідемія*», «*пандемія*», «*ендемія*» мають свої еквіваленти: «*епізоотія*», «*панзоотія*» та «*ензоотія*».

Деякі інфекційні хвороби не реєструються серед населення певної країни або місцевості, але можуть завозитись з інших регіонів (наприклад, випадки завезення в Україну трипаносомозу або шкірного лейшманіозу з країн Африки або Близького Сходу). Такі хвороби називаються *екзотичними* або *завізніми*. Ймовірність їх появи дуже зросла в останні десятиліття у зв'язку з міграцією людей, розширенням економічних, культурних і політичних зв'язків між різними країнами.

У природі, незалежно від людини, одвічно існують території, заселені тваринами, серед яких циркулюють патогенні мікроорганізми (або інші паразити). Передача збудників у тваринному світі здійснюється за допомогою різноманітних механізмів, однак провідне значення, як встановив Павловський Є.Н., має *трансмисивний*. Зокрема, найбільше значення у перенесенні збудників мають комарі (*японський енцефаліт*), москіти (*лейшманіози*), блохи (*чума*), іксодові кліщі (*кліщовий енцефаліт*, *кримська геморагічна гарячка*, *туляремія*), аргасові кліщі (*кліщовий поворотний тиф*).

Хребетні тварини мають біологічні зв'язки з кровососними комахами, які, у свою чергу, здатні передавати збудників іншим хижим чи трав'яїдним тваринам. У такий спосіб необмежено довго здійснюється циркуляція збудників у природних осередках.

За своєю структурою природні осередки інфекції неоднорідні: на якихось ділянках інфекція зберігається відносно стійко (*ядра осередку*), на інших існує тимчасово і зникає (*ділянки винесення інфекції*) або ж, через непридатність територій для мешкання членистоногих чи їх теплокровних хазяїнів, не з'являється ніколи (*ділянки, вільні від інфекції*).

Люди, з'являючись на території природного осередку інфекційної хвороби, наражаються на небезпеку зараження (наприклад, при укусах комах-переносників) і в разі сприйнятливості можуть занедужати. Однак людина є швидше випадковою ланкою у циркуляції збудника в природі, так званим "епідемічним тупиком". Природно-осередкова інфекція ж існувала до людини, може існувати і після того, як вона покине ензоотичну територію.

Проте людська діяльність безпосередньо відображається на природному осередку. Так, створення водосховищ, меліорація ґрунтів, освоєння цілинних

земель, внесення мінеральних добрив, вирубка лісів, будівництво міст можуть створити умови, несприятливі для виживання тварин, що є джерелами чи переносниками збудника. Тому й природний осередок може зникнути.

Буває й навпаки – війни, стихійні лиха, завезення на нові території заражених тварин призводять до руйнації комунального господарства, збільшення території природного осередку і виникнення нових (*антропургічних*) *осередків*. Так, внаслідок господарської діяльності людини, збудники бруцельозу, сибірки майже повністю перейшли до паразитування на свійських тваринах. Природна осередковість як така, у цих випадках майже не має епідеміологічного значення.

При більшості природно-осередкових хвороб епідемічний процес здійснюється за типом *ендемії*, проте можливі й спалахи (*епідемії*) захворювань. У зв'язку з активною міграцією людей нерідкі й випадки екзотичної (*завізної*) захворюваності серед осіб, що повернулися з території природного осередку.

Третє питання. **Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах**

Залежно від ступеня патогенності збудників в осередку проводиться медичне *спостереження, обсервація чи карантин* на термін максимального інкубаційного періоду, при особливо небезпечних інфекціях – двох інкубаційних періодів. Особа, в якій з'являються подібні симптоми даної інфекційної хвороби, підлягає негайній провізорній ізоляції у стаціонарі або в домашніх умовах до встановлення діагнозу. Якщо хворого залишають вдома, то створюють максимальні умови для зменшення можливості його контакту зі здоровими.

На осіб, які перебувають під медичним спостереженням, іноді накладають обмеження у вигляді роз'єднання. Цей захід частіше вживають до дітей, які відвідують дитячі заклади, до дорослих, що працюють у дитячих закладах, на підприємствах харчової промисловості, громадського харчування. Наприклад, при кору дітей, які не хворіли на цю нозологію, і не були щепленими, не допускають у дитячі заклади впродовж 17 діб з моменту госпіталізації пацієнта.

Іноді особи, які спілкувалися з інфекційними хворими, підлягають ***ОБСЕРВАЦІЇ*** - *системі ізоляційно-обмежувальних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на запобігання розповсюдженню інфекційних захворювань*. Ізоляційно-обмежувальні заходи передбачають обмеження виїзду, в'їзду та транзитного проїзду через епідемічно-неблагополучну територію, заборону вивозу майна без попереднього знезараження, обмеження спілкування осіб, які перебувають в осередку. Людей ізолюють у спеціально пристосовані приміщення, де за ними встановлюють медичне спостереження на час, що дорівнює максимальному інкубаційному періоду при даній нозології.

Лікувально-профілактичні заходи включають:
санітарну обробку (часткову або повну);

вилучення і знищення запасів продуктів харчування при спалахах кишкових інфекцій;

активне виявлення хворих, проведення термінової специфічної та неспецифічної профілактики;

суворий контроль за проведенням санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів за місцем проживання, розташування і лікування.

При деяких особливо небезпечних інфекційних хворобах (чума, холера) встановлюють **КАРАНТИН** – систему протиепідемічних заходів, спрямованих на повну ізоляцію осередку і ліквідацію інфекційних хвороб у ньому. Карантин включає організацію та проведення режимних і протиепідемічних заходів.

Режимні заходи передбачають:

озброєну охорону території;

повну ізоляцію осіб, які підлягли ризику інфікування, і розташування їх невеликими групами;

заборону виїзду, в'їзду та транзитного проїзду через епідемічно-неблагополучну територію;

заборону вивозу майна без попереднього знезараження;

організацію патрулювання території підрозділами спеціального призначення для контролю за дотриманням карантину;

організацію перевалочних пунктів;

дотримання режиму розташування і харчування осіб.

На території, де накладено карантин, проводять наступні ***протиепідемічні заходи:***

продовження лікувально-профілактичних заходів, розпочатих у режимі обсервації;

специфічну імунопрофілактику;

встановлення суворого протиепідемічного режиму на етапах медичної евакуації;

посилення локальної медичної служби фахівцями-консультантами;

створення ізоляційно-карантинних пунктів для ізоляції осіб, які спілкувалися з хворими;

проведення комплексу протиепідемічних заходів щодо розриву механізму передачі (дезінфекція, дезінсекція).

Важливою частиною в осередку є проведення бесід, що мають на меті підвищення санітарної грамотності населення, ознайомлення із засобами індивідуальної профілактики, пояснення природи даної інфекційної хвороби тощо.

Правила поведінки в осередку інфекційних захворювань:

не можна без спеціального дозволу покидати місце проживання;

без крайньої необхідності не виходьте з дому, уникайте місць великого скупчення людей;

два рази на добу вимірюйте температуру собі й членам сім'ї. Якщо вона підвищилася, і відчуваєте себе погано, вам необхідно ізолювати себе від оточуючих в окремій кімнаті або відгородитися ширмою;

терміново поінформуйте про захворювання медичний заклад.

В окремих випадках інфекційних захворювань дійте у відповідності з рекомендаціями органів охорони здоров'я, а саме:

одягніть ватно-марлеву пов'язку;

щоденно обов'язково робіть вологе прибирання приміщень з використанням розчинів для дезінфекції і побутових миючих засобів;

сміття необхідно спалювати. Знищуйте гризунів і комах – можливих збудників захворювань;

суворо дотримуйтесь правил особистої і громадської гігієни. Ретельно, особливо перед прийманням харчів, мийте руки з милом, воду використовуйте із перевірених джерел і пийте тільки кип'ячену. Сирі овочі й фрукти після миття обдайте кип'ятком;

при догляді за хворою людиною, одягайте халат, хустину і ватно-марлеву пов'язку. Виділіть хворому окреме ліжко, рушник, який регулярно періть, посуд мийте;

особам, які спілкуються з хворим, суворо забороняється виходити на роботу, відвідувати інші квартири (будинки). У випадках, коли ви не знаєте, якою хворобою хворіє член вашої сім'ї, дійте так, як при заразній хворобі;

після госпіталізації хворого, зробіть у квартирі дезінфекцію: постіль, білизну і посуд треба прокип'ятити впродовж 15 хв. у 2 %-му розчині соди, після чого, посуд вимийте гарячою водою, а постіль попросуйте праскою, кімнату та інші приміщення почистити, вимити і провітрити;

Знайте, що простими і надійними методами дезінфекції є кип'ятіння і прасування гарячою праскою.

**Четверте питання. Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб.
Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації.
Основні дезінфекційні засоби**

Дезінфекція (des - заперечення, infection - інфекція) - комплекс заходів, спрямованих на умиротворення або видалення з об'єктів патогенних мікроорганізмів (бактерій та їх токсинів, вірусів, рикетсій, найпростіших, грибів тощо). Цим «дезінфекція» відрізняється від терміну «стерилізація», під яким розуміють знищення усіх видів мікроорганізмів, у тому числі непатогенних.

Профілактичну дезінфекцію виконують незалежно від наявності інфекційних хвороб. Її мета - знищити збудників на тих об'єктах довкілля, на яких вони можуть з'явитись і призвести до зараження людей. Для цього систематично проводять дезінфекцію питної води, нечистот, пастеризацію молока, місць громадського користування (туалети, вокзали), а також підтримують санітарний режим у лікувальних установах, дитячих закладах, на підприємствах харчової промисловості.

При дезінфекції використовують фізичні та хімічні засоби знезараження.

Дезінсекція - це комплекс заходів, засобів і способів боротьби з комахами, серед яких є і переносники інфекційних хвороб.

Дезінсекційні заходи поділяються на запобіжні (профілактичні) і винищувальні.

Профілактичні заходи вживаються з метою перешкодити розмноженню, проникненню і поселенню комах у природі, помешканнях, на тілі чи одязі людини, а також харчових продуктах. До числа цих заходів належать насамперед утримання в чистоті помешкань і території, у відповідності до санітарних норм – місць громадського користування, сміттєзбирачів, водоймищ тощо. Важливе значення має дотримання правил особистої і суспільної гігієни. З профілактичною метою закривають вікна сітками і вдаються до засобів індивідуального захисту від нападу літаючих комах.

Винищувальні дезінсекційні заходи спрямовані на знищення членистоногих на всіх стадіях їхнього розвитку і у всіх середовищах їх існування. Способи боротьби з комахами поділяються на *механічні, фізичні, хімічні і біологічні*.

До *механічних способів дезінсекції* належать звільнення предметів від членистоногих за допомогою порохотяга, витрушування, виловлювання й інших прийомів. Так, для вилову і знищення мух використовують мухоловки, липкий папір, хлопавки і таке інше.

Фізичні способи дезінсекції передбачають застосування високих (вогонь, гаряче повітря, водяна пара, окріп), зокрема спалювання малоцінних речей і сміття, прасування одягу.

Хімічні способи включають застосування отруйних для комах хімічних речовин (хлорорганічні, фосфорорганічні, карбамати, піретроїди й ін.). Хімічні речовини, що призначені для знищення комах, називаються *інсектицидами*, кліщів - *акарицидами*; личинок членистоногих - *ларвіцидами*, їх яєць - *овіцидами*. Крім того, є речовини, які відлякують членистоногих, - репеленти.

Залежно від шляху проникнення інсектицидів в організм комах і механізму їх дії вони поділяються на 3 групи: *контактні* (проникають крізь зовнішні покриви); *кишкові* (потрапляють через кишки разом з водою та їжею комах) і *фуміганти* (проникають через дихальні шляхи членистоногих).

Деякі інсектициди можуть одночасно діяти як контактні і як фуміганти.

Дератизація - комплекс заходів, спрямованих на знищення шкідливих гризунів, які можуть бути джерелом або переносником інфекційних агентів.

Вона належить до системи заходів неспецифічної профілактики інфекційних хвороб.

Дератизаційні заходи поділяються на *профілактичні* та *винищувальні*.

Профілактичні спрямовані на створення умов, що перешкоджають проникненню, поселенню і розмноженню пацюків і мишей у будівлях і на прилеглий території. До них належать загальносанітарні (своєчасне видалення сміття, зберігання продуктів харчування у недоступних для гризунів місцях), санітарно-технічні (дотримання будівельних норм і правил із забезпеченням неможливості проникнення гризунів всередину споруд) та агротехнічні заходи (ретельне збирання врожаю, захист від гризунів фуражу тощо).

Винищувальна дератизація обов'язкова для усіх підприємств і закладів, оскільки це має не лише епідеміологічне, але й економічне значення.

Для винищування гризунів застосовують декілька методів.

Механічний метод застосовують у помешканнях і на відкритих територіях. Він найдоступніший для населення. Полягає у вилові гризунів за допомогою спеціальних пристосувань: капканів, лапавок, липких мас, падаючих площадок (з дошки, що гойдається), які ставлять над посудом з водою. Їх звичайно встановлюють біля входу в нору, на шляху пересування гризунів, у місцях, які вони найчастіше відвідують.

Хімічний метод полягає в отруєнні гризунів токсичними для них речовинами - ратицидами (від латинського *rattus* – пацюк). Цей метод реалізується такими способами: застосування отруєних принад; запилення отрутою нір, ходів й інших відвідуваних гризунами місць; газація, при якій отруйні речовини попадають у легені гризунів.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

30. Правила безпечної поведінки у місцях масового скупчення людей.
31. Шляхи поширення інфекційних хвороб серед населення.
32. Джерела збудників інфекцій, основні механізми передавання збудників інфекції.
33. Режимно-обмежувальні заходи.
34. Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань.
35. Правила особистої гігієни.
36. Дезінфекція, дезінсекція, дератизація.

Список використаних джерел

1. Охорона праці та безпека життєдіяльності населення у надзвичайних ситуаціях: Навчальний посібник/ За ред.. І.В. Кочіна. – Київ: Здоров'я, 2005.
2. Чупринка О.В., Гищак Т.В., Долинна О.В. Основи медичних знань. Київ 2006р.
3. М.І. Стеблюк Цивільна оборона та цивільний захист Видавництво «Знання-Прес» 2007р.
4. <http://www.dsns.gov.ua/ua/Abetka-bezpeki.html#4>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.
Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 7

Порядок і правила надання домедичної допомоги при
різних типах ушкоджень

Тема 7. Порядок і правила надання домедичної допомоги при різних типах ушкоджень. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	6
Основна частина	
Основні правила надання домедичної допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи виклику екстреної медичної допомоги	7
Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. Проведення штучного дихання. Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця	9
Перша допомога при ранах і кровотечах. Способи зупинки кровотеч. Правила та прийоми накладання пов'язок на рани	14
Домедична допомога при переломах. Прийоми та способи іммобілізації із застосуванням табельних або підручних засобів	18
Висновки	23
Контрольні питання	23
Список використаних джерел	24

Тема 7. Порядок і правила надання домедичної допомоги при різних типах ушкоджень

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з основними правилами надання домедичної допомоги потерпілому, алгоритмом проведення первинного огляду, способами виклику екстреної медичної допомоги.
2. Ознайомити працівників ознаками порушення дихання, як забезпечити прохідність дихальних шляхів, методикою проведення штучного дихання.
3. Ознайомити працівників з ознаками зупинки роботи серця, порядком проведення непрямого масажу серця.
4. Ознайомити працівників зі способами і прийомами надання допомоги при кровотечах.
5. Ознайомити працівників зі способами і прийомами надання допомоги при переломах.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки

Якщо дитина скуштувала отруйну рослину

Плакати

Це повинен знати і вміти кожний!

Знай і умій надавати домедичну допомогу!

Комплект плакатів «Домедична допомога»

Методичні рекомендації

Бережіть себе

Відеофільми

Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях (в форматі DVD)

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Основні правила надання домедичної допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи Виклику екстреної медичної допомоги	10	Розповідь, показ, тренування
3	Друге навчальне питання. Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. Проведення штучного дихання. Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця	15	Розповідь, показ, тренування
4	Третє навчальне питання. Перша допомога при ранах і кровотечах. Способи зупинки кровотеч. Правила та прийоми накладання пов'язок на рани	15	Розповідь, показ, тренування
5	Четверте навчальне питання. Домедична допомога при переломах. Прийоми та способи іммобілізації із застосуванням табельних або підручних засобів	15	Розповідь, показ, тренування
6	Завершальна частина, висновки	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні методи навчання: розповідь, показ, тренування, *але тренування проводиться тоді, коли заняття проводить медичний працівник.*

В **першому питанні** керівник знайомить працівників з визначенням поняття «домедична допомога», які групи заходів вона містить, в якій послідовності необхідно діяти, якої послідовності слід дотримуватись при наданні домедичної допомоги. Окремо необхідно зупинитися на понятті «клінічна смерть», якими ознаками вона проявляється і які ознаки підтверджують, що постраждалий ще живий. Далі керівник надає інформацію щодо порядку проведення первинного огляду постраждалого і акцентує увагу слухачів на тому, яку інформацію має надавати особа, яка викликає екстрену медичну допомогу.

При розгляді **другого питання** керівник зосереджує увагу слухачів на тому, що необхідно зробити, перш ніж почати робити штучне дихання і потім – що необхідно зробити рятувальнику для відновлення прохідності дихальних шляхів, для очищення порожнини рота від сторонніх предметів, які прийоми застосовуються для звільнення дихальних шляхів при проведенні штучного дихання. Далі керівник демонструє прийоми штучного дихання («рот до рота» або «рот до носа»), а також спосіб, який застосовується у важких випадках (спосіб Каллистова).

Перед початком надання інформації щодо проведення непрямого масажу серця керівник знайомить слухачів про основні ознаки зупинки серця. Далі він перераховує і демонструє кроки, які виконуються при серцево-легеневому оживленні, правила проведення зовнішнього (непрямого) масажу серця, наголошуючи на тому, що ця процедура може виконуватись як одним, так і двома рятувальниками. Завершити розгляд питання рекомендується наданням інформації про те, як оцінюється ефективність серцево-легеневої домедичної допомоги.

На початку розгляду **третього питання** працівникам надається інформація про кровотечі і їх види, у чому полягає їх небезпека, особливості прояву різних видів кровотеч. Далі керівник розповідає і по можливості демонструє різні способи зупинки кровотечі – притисканням, за допомогою джгута (при цьому працівники детально інформуються про особливості застосування даного способу), за допомогою підручних засобів тощо. Закінчує розгляд питання керівник наданням інформації щодо прийомів і правил накладання пов'язок на рани.

Під час розгляду **останнього питання** керівник заняття розповідає і по можливості демонструє (при наявності відповідних засобів) прийоми та способи іммобілізації, доводячи слухачам інформацією про особливості кожної дії.

Завершує викладання останнього питання керівник перерахуванням основних дезінфекційних засобів, які застосовуються в сучасних умовах.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Основні правила надання домедичної допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи виклику екстреної медичної допомоги

Домедична допомога – невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, **які не мають медичної освіти**, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування та збереження життя людини, яка перебуває у невідкладному стані, та відповідно до закону зобов'язані здійснювати такі дії та заходи.

Така допомога містить три групи заходів:

негайне припинення впливу на постраждалого зовнішнього травмуючого фактору (електричний струм, дія високої або низької температури, механічна травма, стискання тощо) та винесення постраждалого з небезпечної зони;
надання постраждалому домедичної допомоги в залежності від характеру і виду ушкоджень у вигляді: зупинка кровотечі, штучна вентиляція легень, непрямий масаж серця, тощо;
організація і здійснення швидкої евакуації постраждалого в лікувальний заклад.

Дуже часто допомогу постраждалого доводиться надавати в екстремальних ситуаціях, коли існують додаткові фактори, що загрожують не тільки постраждалих, а й рятівникам і рятувальникам. ***В таких випадках необхідно діяти у такій послідовності:***

оглянути місце пригоди, оцінити ситуацію, урахувати загрожуючі фактори;
провести первинний огляд постраждалого, оцінити його стан та надати йому домедичну допомогу.

 УВАГА !

При наданні домедичної допомоги слід дотримуватись наступної послідовності:

усі дії особи, що надає допомогу повинні бути цілеспрямованими, обміркованими, рішучими, швидкими і спокійними;
передусім потрібно здійснити заходи, спрямовані на припинення дії травмуючого моменту;
швидко і правильно оцінити стан постраждалого, встановити, живий постраждалий чи ні, визначити вид і ступінь важкості отриманої травми, встановити наявність кровотечі, переломів тощо;
на підставі огляду постраждалого вибрати необхідні способи і послідовність надання домедичної допомоги;
визначити, які засоби необхідні для надання домедичної допомоги, виходячи з конкретних умов, обставин і можливостей забезпечення її;
надавши домедичну допомогу в максимальному обсязі, підготувати постраждалого до евакуації, організувати транспортування постраждалого в лікувальний заклад. Здійснювати нагляд за постраждалим під час відправки його в лікувальний заклад.

Особа, що надає допомогу, повинна оцінити ступінь порушення свідомості постраждалого (втрата свідомості, клінічна смерть, біологічна смерть).

Клінічна смерть – це короткий, ще зворотний період умирання, який передує біологічній (незворотній) смерті. У звичайних умовах при температурі 15-20°C він не перевищує 3-5 хв., а у випадках значного охолодження (утоплення в холодній воді під льодом) – 10-15 хв.

Клінічна смерть проявляється такими ознаками:

відсутня свідомість та пульс на сонній артерії;
кінцівки повністю розслаблені;
дихання відсутнє або судомне, дуже рідке;
відкритий рот;
бліда шкіра;
зіниці розширені, на світло не реагують.

Основні ознаки що постраждалий ще живий, це наявність:

серцебиття;
пульсації на магістральних судинах;
дихання, відсутність порушення прохідності дихальних шляхів;
реакції зіниць на світло (звуження зіниць при освітленні).

Огляд місця пригоди. Перевірте, чи не загрожує небезпека вам та оточуючим. Для цього оцініть:

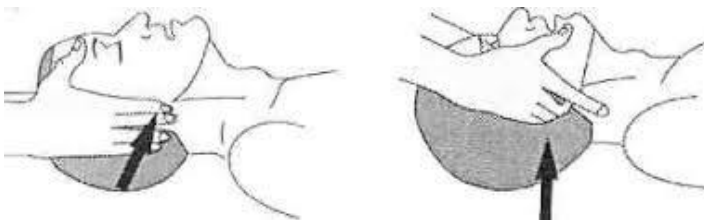
чи є місце події безпечним;
що відбулося;
скільки постраждалих;
чи можуть оточуючі вам допомогти.

 **ДУЖЕ ВАЖЛИВО !**

При відсутності свідків, під час проведення огляду, звертайте увагу на деталі, які можуть пояснити причину пригоди та отриманих травм.

При первинному огляді виявляються ознаки, які вимагають проводити невідкладні втручання щодо відновлення життєво важливих функцій організму.

Первинний огляд починається з визначення наявності свідомості, наявності серцебиття та прохідності дихальних шляхів. Якщо у вас є підозра на травму шиї



у постраждалого, використовується метод «**висунення нижньої щелепи без закидання голови**» для відновлення прохідності дихальних шляхів.

«висунення нижньої щелепи без закидання голови»

Огляньте шкіру постраждалого, зверніть увагу на її колір, цілісність. Перевірте наявність пульсу на магістральних судинах та наявність зовнішньої кровотечі, незвичайного положення кінцівок (при переломах їх кісток).

Після зовнішнього огляду та оцінки стану постраждалого, необхідно прийняти рішення про необхідність виклику екстреної медичної допомоги.

Вчасно зроблений виклик забезпечить своєчасне надання медичної допомоги постраждалому. Виклик можна виконати доступними в конкретній обстановці засобами (стільниковий телефон, через посильного до найближчого стаціонарного телефону).

Викликаючи медичну допомогу, необхідно повідомити наступне:

координати місця пригоди і шляхи під'їзду до нього;

номер телефону, з якого робиться виклик, прізвище того, хто викликає;

характер пригоди (має місце нещасний випадок, дорожньо-транспортна пригода тощо);

кількість постраждалих, їх стан;

елементи домедичної допомоги, які надаються.

Відновлення серцево-легеневої діяльності

За наявності ознак клінічної смерті необхідно провести основні заходи домедичної допомоги:

відновлення і підтримання прохідності дихальних шляхів;

штучну вентиляцію легень;

штучний закритий масаж серця.

Друге питання. Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. Проведення штучного дихання. Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця

Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. Проведення штучного дихання

Найбільш тривожний і небезпечний симптом розладу дихання – це його зупинка, яка визначається відсутністю дихальних рухів грудної клітини і діафрагми, відсутністю дихальних шумів і рухів повітря, зростанням посиніння обличчя. У разі сумніву (є дихання, чи нема), необхідно вважати, що дихання відсутнє.

Ознаками розладу дихання є також задишка (більше ніж 16 подихів за 1 хв.), або навпаки рідке дихання (5-8 подихів в 1 хв.), затруднене дихання з тривалим вдихом або видихом, відчуттям ядухи, психомоторне збудженням. Важливими ознаками розладу дихання є наростаюче посиніння губ, обличчя, кінчиків пальців, сплутаність свідомості.

Гостра дихальна недостатність – це стан, який швидко розвивається внаслідок критично низького поглинання кисню легеньми і небезпечного зниження виділення вуглекислого газу.

Штучне дихання необхідно проводити тільки в тому разі, коли постраждалий не дихає або дихає дуже погано.

Перш ніж почати робити штучне дихання, необхідно:

постраждалого покласти спиною на тверду поверхню;
швидко, не гаючи ні секунди, звільнити постраждалого від одягу, який перешкоджає диханню, розв'язати краватку або шарф, розстебнути комір сорочки, пасок;
розкрити рот постраждалого і звільнити його порожнину від сторонніх предметів та слизу.

Для відновлення прохідності дихальних шляхів необхідно:

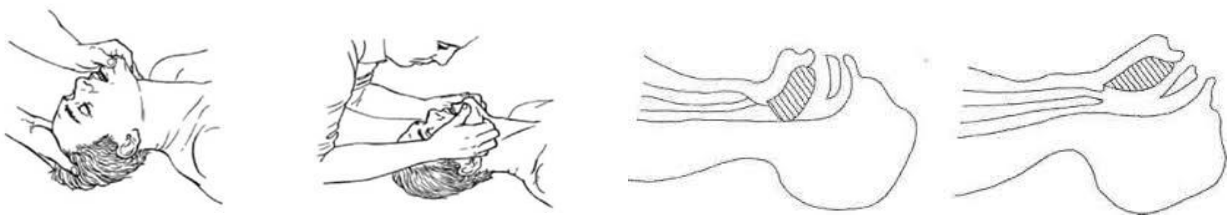
закинути голову назад, вивести вперед нижню щелепу (обережно при підозрі на травму шийного відділу хребта);
відкрити рот постраждалого;
механічно очистити рот і глотку (при необхідності).

Для очищення порожнини рота від сторонніх предметів необхідно:

увести, при положенні постраждалого на спині, між зубами який-небудь плоский предмет, розтиснути ним зуби і відкрити рота;
втиснути між щелепами ватно-марлевий валик;
перевернути постраждалого на живіт;
очистити обмотаним тканиною пальцем порожнину рота від блювотних мас, крові, слизу, сторонніх предметів, при наявності зняти зубний протез.

Для звільнення дихальних шляхів при проведенні штучного дихання рятівник застосовує такі прийоми:

підкладає свою долоню під шию постраждалого і піднімає її вгору, закидаючи голову;
натискує на чоло постраждалого долонею іншої руки і, втримує його, надавляючи на нижню щелепу рукою, яка звільнилася з-під потилиці, це підсилює розгинання шийного відділу хребта;



Відкриття дихальних шляхів

потім затискає ніс двома пальцями руки, яка звільнилася з чола, а іншою рукою обхоплює знизу нижню щелепу, висуває, піднімає, виводить її вперед, а великим пальцем відкриває рот.

Для забезпечення прохідності дихальних шляхів необхідно утримувати голову в закинутому, а нижню щелепу – у виведеному вперед положенні.

У разі неможливості щільного охоплення рота постраждалого, вдувати повітря в його легені слід через ніс, щільно закриваючи при цьому рот постраждалого. Якщо щелепи міцно стиснуті, то штучне дихання теж проводять «рот до носа».

У випадку утоплення покласти потопельника на коліно рятівника животом вниз і очистивши йому порожнину рота швидко 1-2 рази здавити руками грудну клітку, щоб вилити воду з легень.

При закритті стороннім предметом входу в гортань, різко надавити на верхню частину передньої черевної стінки, що викличе зсування діафрагми в грудну порожнину, стискання легенів і виштовхування повітря з легень стороннього предмета.

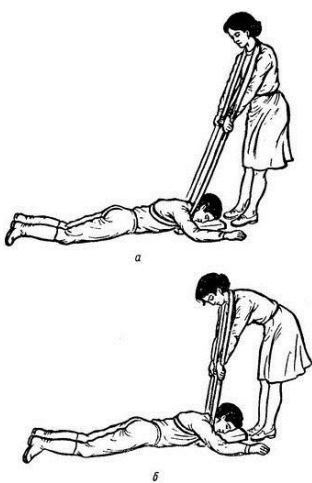
Штучна вентиляція легень, одночасно з непрямим масажем серця, є найпростішими способами оживлення організму, що перебуває в стані клінічної смерті. Перед її проведенням треба розстебнути до пояса одяг постраждалого.

Штучне дихання проводять способом «рот до рота» або «рот до носа». На відкритий рот постраждалого особа, що надає допомогу кладе в один шар серветку (носову хустку), затискує йому ніс, робить глибокий вдих, щільно приклавши свої губи до рота постраждалого та із силою вдуває повітря через рот в його легені.



Штучне дихання способом "рот до рота"

Вдихати потрібно таку порцію повітря, яка щоразу викликає найбільш повне розправлення легенів. При вдиханні малих об'ємів повітря постраждалому, штучне дихання не буде ефективним. Повітря видихають ритмічно 16-18 разів на хвилину до відновлення у постраждалого самостійного дихання або до появи ознак біологічної смерті.



При пораненнях нижньої щелепи штучне дихання треба проводити способом «рот до носа», коли повітря вдувають через ніс. Рот постраждалого при цьому повинен бути закритим.

При тяжких пораненнях щелепно-лицьової області штучне дихання викладеними способами провести неможливо, тому використовують **спосіб Каллистова**. Це найбільш простий і ефективний метод штучного дихання. Постраждалого кладуть на живіт, обличчям вниз. Рятувальник стає над постражданим. На спину, через лопатки, протягують рушник, пас, шарф тощо. Його кінці проходять під пахвами до переду. Рятівник бере кінці рушника і ритмічно піднімає і опускає тіло постраждалого на 7-10 см від землі, внаслідок чого відбувається розширення грудної клітки і піднімання ребер. Піднімання тіла відповідає вдиху, а опускання – видиху повітря.

Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця

Основні ознаки зупинки серця:

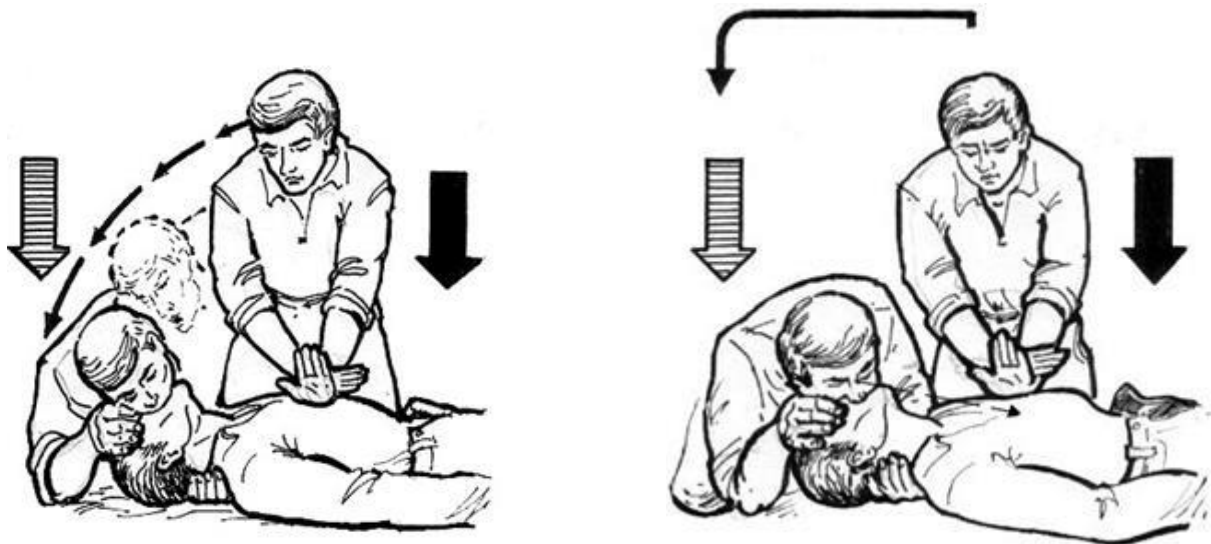
відсутність пульсу на магістральних артеріях;
відсутність свідомості;
розширення зіниць і відсутність їх реакції на світло;
відсутність самостійного дихання;
синюшний або сіро-попелястий колір шкіри обличчя, слизових губ.

Ці ознаки вказують на необхідність проведення заходів оживлення.

Домедична допомога при серцево-легеневому оживленні повинна виконуватись за кроками:

- 1 – забезпечити прохідність дихальних шляхів;
- 2 – перевірити наявність дихання, за відсутності дихання слід негайно зробити ритмічні вдювання повітря в легені постраждалого;
- 3 – перевірити наявність пульсу на сонній артерії.

При наданні домедичної допомоги рятувальником, здійснення непрямого масажу серця чергують зі штучним диханням. Рятувальник 2 рази видихає постраждалому повітря, а потім 30 разів натискає на грудину. Глибина натискання 5 см.



Серцево-легенева домедична допомога, яка проводиться одним і двома рятувальниками

При наданні допомоги двома рятувальниками, один з них проводить штучне дихання, роблячи два вдихи, другий, після цього, 30 разів натискає на груднину. Через 2 хв. допомогу на кілька секунд припиняють для перевірки появи пульсу на магістральних судинах.

Правильність проведення домедичної допомоги контролює рятувальник, який проводить штучне дихання, перевіряючи наявність пульсу на сонній або стегновій артеріях, які з'являються під час натискання другим рятувальником.

Правила проведення зовнішнього (непрямого) масажу серця:

1. Покладіть постраждалого на спину і встаньте на коліна поряд з ним.
2. Розстебніть одяг, який стискає шию, груди та живіт постраждалого (пас, сорочку, ліфчик тощо).

3. Знайдіть кут, де ребра сходяться до грудини. Покладіть свою долоню на два пальці вище нижнього краю грудини.
4. Накрийте її другою своєю долонею. Пальці повинні бути злегка підняті догори.
5. Нахиліться вперед, щоб ваші плечі знаходилися над грудиною. Руки тримайте прямими. Розпочніть ритмічні натискання на грудину, допомагаючи натиску всім тілом.

Зовнішній (непрямий) масаж проводиться шляхом ритмічних стискань серця між рухливою нижньою частиною грудини і хребтом. При цьому, серце і кров з нього видавлюється у периферійні кровоносні судини.

Повторюючи натискання з частотою 100-120 разів на хвилину, можна забезпечити достатній кровообіг в тілі постраждалого.



Непрямий масаж серця

Оскільки натискання на грудну клітину утруднює її розширення під час штучного вдиху, вдування слід проводити під час паузи, яку надають через кожні 4-6 натискань на грудну клітину.

Ефективність серцево-легеневої домедичної допомоги оцінюється появою наступних ознак:

шкіра обличчя набуває рожевого кольору;
поява пульсу на магістральних судинах (сонній і стегновій артеріях);
відновлення самостійних дихальних рухів, які стають все більш ритмічними;
поява звуження зіниць, реакції на світло.

 **ВАЖЛИВО !**

Ступінь звуження зіниць може служити найбільш чітким показником ефективності надання домедичної допомоги.

При наданні домедичної допомоги у випадку раптової зупинки дихання і серцевої діяльності треба бути готовим з великим терпінням проводити штучне дихання та непрямий масаж серця і знати, що для цього будуть потрібні не тільки вміння, а і гарна фізична підготовка та витривалість рятувальника.

При однаковій кваліфікації двох осіб, які надають допомогу, є сенс кожному з них проводити штучне дихання і зовнішній масаж серця по черзі, змінюючи один одного через кожні 2 хв. Таке чергування буде менш стомлюючим, ніж безперервне проведення одним рятувальником домедичної допомоги, особливо масажу серця.

Довга відсутність пульсу при самотійному диханні і вузьких зіниць вказує на фібриляцію серця. У цьому випадку необхідне продовження заходів домедичної допомоги постраждалого до прибуття лікаря.

Доставка постраждалого у лікувальний заклад здійснюється з продовженням заходів домедичної допомоги під час транспортування.

Третє питання. Домедична допомога при ранах і кровотечах. Способи зупинки кровотеч. Правила та прийоми накладання пов'язок на рани

Кровотеча – витік крові з кровоносних судин при порушенні цілості їх стінок в рані. Кровотечу називають *зовнішньою*, якщо кров витікає зовні, і *внутрішньою*, якщо вона витікає у внутрішні порожнини організму або порожнисті органи.

За походженням кровотечі бувають *травматичними*, викликані пошкодженням судин, і *нетравматичними*, пов'язаними з їх руйнуванням яким-небудь патологічним процесом або з підвищеною проникністю судинної стінки.

 **НЕБЕЗПЕКА БУДЬ-ЯКОЇ КРОВОТЕЧІ** полягає у тому, що при ній зменшується кількість циркулюючої крові, погіршуються серцева діяльність і забезпечення тканин (особливо головного мозку, печінки і нирок) киснем.

При обширній і тривалій крововтраті розвивається *недокрів'я (анемія)*.

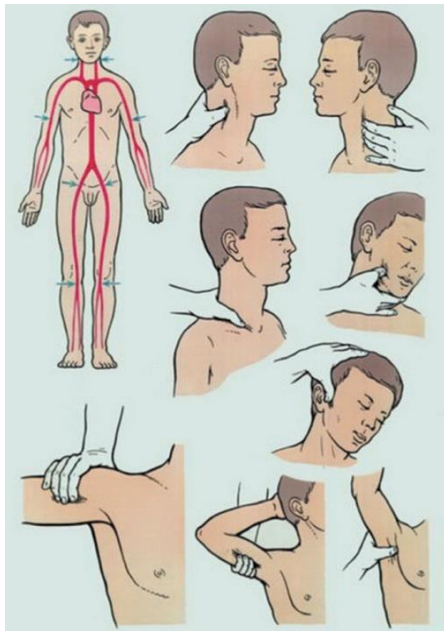
При пошкодженні дрібних судин кров'яні згустки (тромби), що утворюються, закривають їх просвіт, кровотеча може зупинитись самотійно.

Якщо порушена цілісність артерії, то кров б'є струменем, кровотеча закінчується швидко, що може привести до смерті постраждалого за декілька хвилин.

Витікання крові через рот може бути пов'язане з кровотечею з легень, верхніх дихальних шляхів, глотки, стравоходу, шлунку.

Внутрішні приховані кровотечі, тобто кровотечі в замкнуті порожнини тіла, виникають головним чином в результаті пошкодження внутрішніх органів (печінки, легень тощо), і кров при цьому не витікає назовні. Таку кровотечу можна запідозрити лише по змінах загального стану постраждалого і при виявленні симптомів скупчення крові в будь-якій порожнині.

Кровотеча в черевну порожнину супроводжується блідістю, слабким частим пульсом, спрагою, сонливістю, потемнінням в очах, непритомністю.



При кровотечі в грудну порожнину ці симптоми доповнюються задишкою.

При кровотечі в порожнину черепа на перший план виступають ознаки стискання головного мозку – головний біль, порушення свідомості, розлади дихання, паралічі тощо.

Домедична допомога при зовнішній кровотечі залежить від її характеру. При невеликій капілярній або венозній кровотечі з ран на кінцівках, достатньо туго накласти стерильну пов'язку або добре закріпити ватно-марлевий тампон на рані за допомогою лейкопластиру.

Метод тимчасової зупинки артеріальної кровотечі пальцевим притискуванням судини

Для тимчасового припинення кровотечі може застосовуватись тимчасове пальцове притиснення артерії, накладення кровоспинного джгута або форсоване згинання кінцівки. Найдоступнішим з них є притиснення артерії до кістки, вище за рану з якої витікає кров. Для цього необхідно знати точки, в яких артерії можуть бути перетиснуті. Притиснення плечової, стегнової артерії пальцем або черевної кулаком забезпечує майже миттєву зупинку кровотечі. Проте, навіть дуже добре фізично розвинений рятувальник, не може достатньо довго продовжувати притиснення, оскільки вже через 10-15 хвилин його руки починають втомлюватися, і сила тиску слабшає. У зв'язку з цим, зразу ж після притиснення артерії потрібно зробити спробу зупинки кровотечі іншим способом.

Частіше для цієї мети використовується кровоспинний джгут, який накладається у разі:

якщо не можна зупинити кровотечу іншими методами;

при синдромі позиційного стискання (стискання кінцівок більше 3 годин);

при ознаках нежиттєздатності кінцівки (втрата чутливості, відсутня пульсація судин, кінцівка чорного кольору).

При накладанні джгута слід дотримуватись правил:

не можна накладати джгут на голу шкіру, джгут накладається на м'яку прокладку (одяг, рушник, серветка);

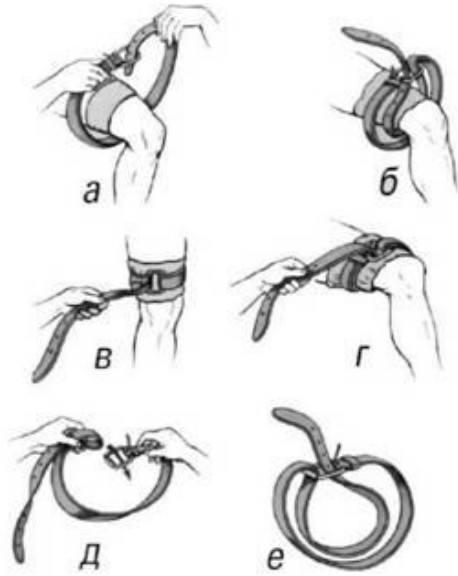
напрям турів (витків джгута) йде зверху до низу;

тури не повинні перехрещуватись;

туго накладаються два перші тури, а подальші тури накладаються майже без натягу.

Критерієм правильності накладення джгута є зупинка кровотечі та відсутність пульсації на судинах нижче місця накладення джгута. Після накладення джгута

кровотеча повинна зупинитися, але якщо вона продовжується, то джгут потрібно зняти і накласти знов, відступивши вище за місце його первинного накладення. Після накладення джгута надійно прикріпити до нього записку з вказівкою часу та дати накладення.



Тиск джгута на кінцівку повинен бути достатнім для припинення кровотечі, але не повинен викликати повне знекровлення кінцівки. Джгут може накладатися на кінцівку не більше ніж на 1,5-2 години, а в холодну пору року – 0,5-1 годину. Періодично через 30-60 хвилин джгут слід ослабити на декілька хвилин (на цей час притиснути судину вище за джгут пальцем), промасажувати борозну від накладеного джгута, накласти знову.

За відсутності табельного джгута його можна замінити імпровізованим – гумовою трубкою, краваткою, паском, хусткою, бинтом тощо, але не слід використовувати дрiт.

Використання підручних засобів для тимчасової зупинки артеріальної кровотечі

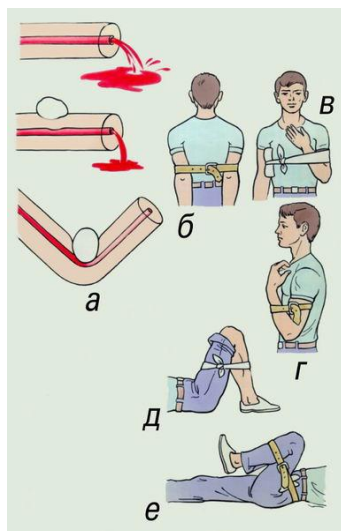
Для зупинки кровотечі за допомогою підручних засобів використовують так зване закручування, яке потім фіксують бинтом.

Зупинка кровотеч з судин кінцівок можлива при форсованому їх згинанні. Частіше цей спосіб застосовується для зупинки кровотеч з судин верхніх кінцівок. Його раціонально застосовувати при інтенсивній кровотечі з рани, коли неможливо накласти джгут.

Максимальне згинання кінцівки здійснюють в суглобі вище за рану і фіксують кінцівку бинтами в зігнутому положенні.

Так, при зупинці кровотечі з ран передпліччя і кисті на згинальну поверхню ліктьового суглоба укладають ватно-марлевий валик, потім руку максимально згинають в лікті, притягаючи за допомогою бинта або ремня передпліччя до плеча до зникнення пульсу на зап'ястку, припинення витоку крові з рани. У такому положенні руку фіксують бинтом (ременем).

При кровотечах з верхньої частини плеча і підключичної області, яке може бути смертельним, заводять обидва плеча за спину із згинанням в ліктьових суглобах, після чого їх зв'язують за допомогою бинта (ремня тощо). В цьому випадку здавлюються артерії з обох боків.



При зупинці кровотеч з ран нижче коліна постраждалого укладають на спину, в підколінну область кладуть ватно-марлевий валик, стегно притискають до живота, а гомілку згинають і фіксують до стегна бинтом або ремнем. Кровотечу із стегнової артерії зупиняють згинанням нижньої кінцівки в тазостегновому суглобі, заздалегідь помістивши в пахову область валик. Після зупинки кровотечі стегно фіксують ремнем до тулуба. Проте

далеко не у всіх випадках вдається повністю зупинити кровотечі при форсованому згинанні кінцівок, у ряді випадків цей спосіб не можна використовувати, наприклад, при наявності переломів кісток кінцівок.

Максимальне згинання в суглобі для зупинки кровотечі

При будь-якій кровотечі пошкодженій частині тіла надають підвищене положення і забезпечують спокій накладенням транспортної іммобілізації. Остаточна зупинка кровотечі проводиться в лікувальній установі, в яку негайно повинен бути евакуйований постраждалий.

 **УВАГА!** Накладення джгутів необхідно використовувати лише у крайніх випадках, коли всі інші заходи неефективні. Джгут може пошкодити нерви і кровоносні судини привести до втрати кінцівки.

Зупинка артеріальної кровотечі притискуванням судин пальцем

<i>Ділянка кровотечі</i>	<i>Пошкоджена артерія</i>	<i>Місце притискування</i>
Верхня і потилична частина голови	Скронева артерія	Притискують до скроневої кістки спереду вухної раковини
Обличчя	Нижньощелепна артерія	Притискують пальцями до кута нижньої щелепи
Ділянка шиї, низ потиличної частини голови	Сонна артерія	Притискують пальцями до хребців на передній поверхні шиї збоку від гортані
Плечовий суглоб, верхня третина плеча, пахвинна ямка	Підключична артерія	Притискують до першого ребра в ямці над ключицею
Середня та нижня третини плеча	Пахвинна артерія	Притискують до голівки плечової кістки чотирма пальцями
Лікоть	Плечова артерія	Притискують до плечової кістки з внутрішньої сторони плеча збоку від двоголового м'яза
Кисть	Променева артерія	Притискують у ділянці зап'ястка
Середня і нижня третини стегна	Стегнова артерія	Притискують до лобкової кістки в паховій ділянці
Гомілка, стопа	Підколінна артерія	Притискують до кісток колінного суглоба в ділянці підколінної ямки

При накладанні пов'язки на рану необхідно дотримуватись наступних правил:

пов'язка повинна складатися з декількох шарів вати і марлі;
потрібно стежити за тим, щоб не перетягнути кінцівку дуже сильно (до того, що синіє шкіра нижче пов'язки).

При наданні домедичної допомоги необхідно попередити потрапляння в рани мікробів, дотримуватися основних правил асептики:

перев'язувальний матеріал повинен бути стерильним;

не бажано торкатися поверхні рани руками, видаляти з неї уламки, шматки одягу; перед накладанням асептичної пов'язки, шкіру навколо рани звільняють від одягу і обробляють антисептичним розчином.

Якщо поранений лежить, той, хто надає допомогу, повинен знаходитись з боку пошкодженої частини тіла, яку необхідно звільнити від одягу. Бинтувати починають з накладення декількох кругових фіксуєчих турів, відступивши від рани, а потім, накладену на рану серветку, фіксують обертами зліва направо, тримаючи бинт в правій руці і закриваючи попередній тур бинта більш ніж на половину його ширини.

 **КІНЦІВКУ ПОЧИНАЮТЬ БИНТУВАТИ** з *периферії, стопу – з гомілки, кисть – з передпліччя*.

Тільки при відсутності стерильного перев'язувального матеріалу припускається використання чистої тканини, бажано білого кольору. При відсутності контурних пов'язок, для перев'язки великих ран можна використовувати косинки в якості як самостійних пов'язок, так і для фіксації серветок і бинтів на поверхні рани, для іммобілізації пошкоджених верхніх кінцівок.

Найзручніше накласти пов'язку на рану за допомогою *індивідуального пакету*, який складається з двох ватно-марлевих подушечок і бинта, шпильки, розташованих у пергаментному папері прогумованого футляру. Одна з подушечок фіксується на початку бинта, друга – вільно пересувається вздовж нього.

При наявності двох ран, *наскрізному пораненні*, подушечки накладаються на вхідний і вихідний отвори, закріплюються бинтом, кінець якого фіксується шпилькою.

При проникаючому пораненні грудної клітини, щоб припинити засмоктування повітря з атмосфери, необхідно накласти подушечку на рану, зверху неї накласти прогумований шар з футляру – оболонки перев'язувального пакету, або шматок клейонки, компресного паперу, потім поверх – другу подушечку і туго їх прибинтувати.

При накладенні пов'язок в зимовий час на відкритій місцевості слід запобігати охолодженню пораненого. Поранена ділянка повинна бути оголена економним методом. Рану закривають стерильним матеріалом, а потім накладають бинт поверх одягу.

Тільки при відсутності стерильного перев'язувального матеріалу припускається використання чистої тканини, бажано білого кольору. При відсутності контурних пов'язок, для перев'язки великих ран можна використовувати косинки в якості як самостійних пов'язок, так і для фіксації серветок і бинтів на поверхні рани, для іммобілізації пошкоджених верхніх кінцівок.

Найзручніше накласти пов'язку на рану за допомогою *індивідуального пакету*, який складається з двох ватно-марлевих подушечок і бинта, шпильки, розташованих у пергаментному папері прогумованого футляру. Одна з подушечок фіксується на початку бинта, друга – вільно пересувається вздовж нього.

При наявності двох ран, *наскрізному пораненні*, подушечки накладаються на вхідний і вихідний отвори, закріплюються бинтом, кінець якого фіксується шпилькою.

При проникаючому пораненні грудної клітини, щоб припинити засмоктування повітря з атмосфери, необхідно накласти подушечку на рану, зверху неї накласти прогумований шар з футляру – оболонки перев'язувального пакету, або шматок клейонки, компресного паперу, потім поверх – другу подушечку і туго їх прибинтувати.

При накладенні пов'язок в зимовий час на відкритій місцевості слід запобігати охолодженню пораненого. Поранена ділянка повинна бути оголена економним методом. Рану закривають стерильним матеріалом, а потім накладають бинт поверх одягу.

Четверте питання. Домедична допомога при переломах. Прийоми та способи іммобілізації із застосуванням табельних або підручних засобів

Перелом – це повне або часткове порушення цілості кістки, що виникло при дії зовнішнього механічного травмуючого фактору.

За типами переломи розрізняють:

закритий – цілість шкірного покриву не порушена;

відкритий – порушена цілість шкірного покриву над місцем перелому.

Основними ознаками перелому є:

деформація (зміна форми) кінцівки або суглобу;

локальна (місцева) болісність;

припухлість м'яких тканин над переломом, ознака крововиливу в них;

при відкритих переломах - рвана рана з видимими уламками кістки;

порушення функції кінцівки.

Запідозривши перелом, або будь-яку важку травму кінцівки, треба її іммобілізувати – звести до мінімуму рухливість уламків при транспортуванні постраждалого. Рухливість уламків може призвести до розвитку шоку, подальшого ушкодження судин, нервів та навколишніх м'яких тканин і навіть до перетворення закритого перелому на відкритий.

 **ВАЖЛИВИМ** моментом у наданні допомоги травмованому хворому є накладення транспортної іммобілізації (фіксація пошкодженої кінцівки для безпечного транспортування до лікувальної установи).

Транспортна іммобілізація здійснюється за допомогою накладення шин або фіксації кінцівки до тіла. Для цього можуть використовуватись як підручні матеріали, так і табельні шини. Моделювання шини, яка буде накладена для фіксації перелому, здійснюється на непошкодженій кінцівці. Якщо немає шини, можна використовувати дощечки, твердий картон з прокладками з м'якого матеріалу.

Способи і черговість виконання прийомів домедичної медичної допомоги при переломах визначаються тяжкістю і локалізацією (місцем) перелому, наявністю кровотечі або шоку, а також супутніх уражень.

Основою надання домедичної допомоги є створення нерухомості кінцівки з ушкодженою кісткою, для чого застосовують транспортні шини, які можуть бути виготовлені з фанери, металевого дроту (у вигляді сітки), пластмаси та іншого матеріалу. Накладення шини проводиться безпосередньо на місці події.

 **ПАМ'ЯТАЙТЕ!** *Перенесення і транспортування постраждалих з переломами без іммобілізації НЕПРИПУСТИМІ!*

Шини необхідно накладати обережно, щоб уникнути зміщення уламків кісткою і не викликати додаткової болі і ушкодження. Переносити постраждалого потрібно дуже обережно, кінцівку і тулуб піднімати одночасно, увесь час утримуючи на одному рівні.

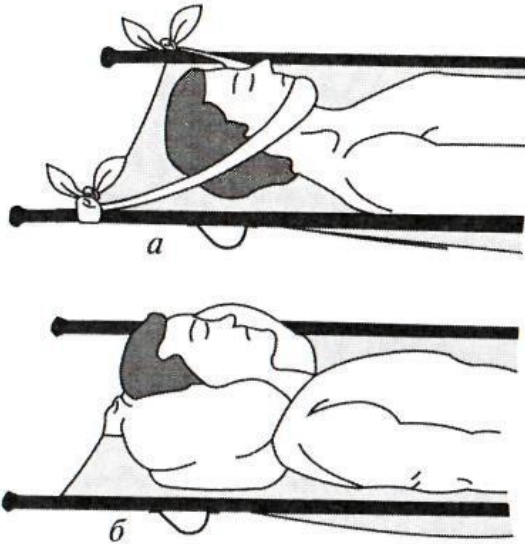
При відкритому переломі, перед іммобілізацією кінцівки, шкіру навколо рани необхідно обробити спиртовим розчином йоду або іншим антисептиком і накласти асептичну пов'язку.

 *Не слід намагатися видаляти або вправляти в рану кісткові уламки - це може викликати кровотечу і додаткове інфікування кісток та м'яких тканин. При кровотечі з рани повинні бути застосовані способи тимчасової зупинки кровотечі.*

Під час проведення іммобілізації треба дотримуватись таких правил:

шини повинні бути надійно закріплені і добре фіксувати місце перелому;
шину не можна накладати на оголену кінцівку, остання повинна бути попередньо обкладена ватою або м'якою тканиною;
створюючи нерухомість у зоні перелому, необхідно зробити фіксацію двох суглобів – вище і нижче перелому (наприклад, при переломі гомілки фіксують гомілковостопний і колінний суглоби) у положенні, зручному для постраждалого і для транспортування;
при переломах стегна фіксуються всі суглоби нижньої кінцівки: тазостегновий, колінний, гомілковостопний;
при переломах верхньої кінцівки проводиться іммобілізація трьох суглобів;

кінці пальців повинні залишатися вільними від фіксації для контролю за кровообігом кінцівки;



взуття з пошкодженої кінцівки знімати не бажано, бо воно є додатковим іммобілізуючим елементом; накладений джгут повинен бути помітним.

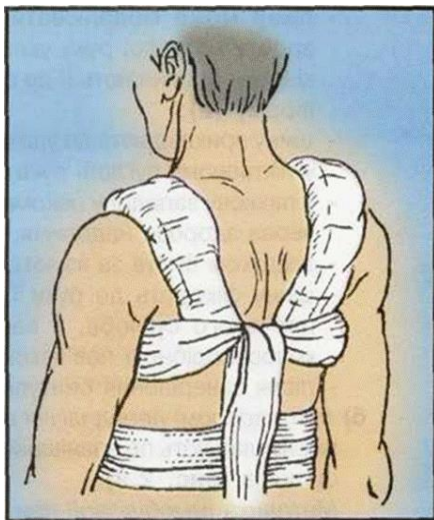
Для попередження додаткових ушкоджень **при травмах голови**, фіксацію роблять за допомогою мішечків з піском або за допомогою пращоподібної пов'язки, зафіксованої до нош.

Іммобілізація при травмі голови

Переломи кісток черепа нерідко супроводжуються ушкодженням головного мозку. Постраждалий може перебувати в несвідомому стані, тому, при наданні домедичної допомоги, потрібна велика обережність. Після огляду його укладають на ноші животом униз, під голову (обличчя) підкладають м'яку підстилку з поглибленням або використовують ватно-марлеве коло.

При переломах ключиці на надпліччя накладають два ватно-марлеві кільця, які зв'язують на спині.

При відкритих переломах фаланг пальців і кісток кисті після накладення стерильної пов'язки на рану, в долоню вкладають щільну кульку вати, обмотану бинтом, щоб надати пальцям напівзігнутого положення.



При переломі кісток передпліччя руку треба обережно зігнути в ліктьовому суглобі під прямим кутом, повернути долонею до грудей і у такому положенні зафіксувати шиною або за допомогою підручних засобів. Шину накладають від основи пальців до верхньої третини плеча, а руку підвішують на косинці. При цьому досягається нерухомість у променево-зап'ястковому і ліктьовому суглобах.

Іммобілізація при травмі ключиці

При переломі плечової кістки іммобілізацію роблять шиною або підручними засобами. Шину моделюють на собі таким



чином, щоб її можна було накласти на ушкоджену руку, зігнуту у ліктьовому суглобі, від здорової лопатки через надпліччя ушкодженої кінцівки на плече та передпліччя до пальців і підвішують на косинці. Якщо не має шини або підручних засобів для іммобілізації, то ушкоджену руку підвішують на косинці та прибинтовують до тулуба.

Шинування при переломі плечової кістки

При переломах кісток стопи та ушкодженні гомілковостопного суглоба для іммобілізації використовують драбинчасту шину або підручні засоби.

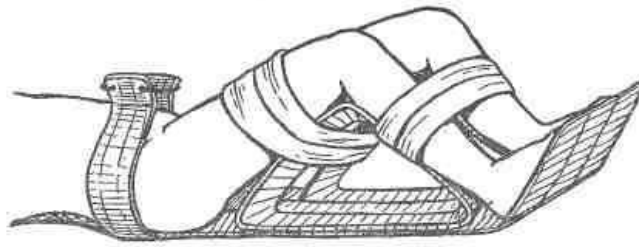
Шину спочатку згинають таким чином, щоб її можна було покласти на підшву стопи та задню поверхню гомілки до її верхньої третини. Для п'яти роблять поглиблення, у яке кладуть вату, щоб не було тиску на п'яточну кістку. Потім шину прикладають до кінцівки і закріплюють. Стопа повинна бути зафіксована під прямим кутом до гомілки.

При іммобілізації фанерними або дерев'яними рейками їх прикладають від верхньої третини гомілки до підшви стопи з боків (одну – із зовнішньої сторони, другу – із внутрішньої) і прибинтовують до кінцівки, добре закріплюючи стопу. У місцях прилягання рейок до кісткових виступів підкладають вату.

При переломі кісток гомілки іммобілізацію роблять так само, як і при ушкодженні гомілковостопного суглоба, забезпечуючи нерухомість у двох суглобах – гомілковостопному та колінному. Шину або підручні засоби накладають від стопи до верхньої третини стегна. Якщо відсутні підручні засоби іммобілізації, ушкоджену кінцівку слід прибинтувати до здорової.

Переломи стегнових кісток, особливо відкриті - дуже важка травма, що нерідко супроводжується кровотечею і шоком. Підручні засоби (наприклад, – дошки) при іммобілізації стегна накладають по його бічних поверхнях: одну – по внутрішній, іншу – по зовнішній і фіксують до кінцівки і тулуба широким бинтом, поясними ремнями або рушниками. На кісткові виступи в гомілковостопному і колінному суглобах, а також у пахову западину підкладають шматки вати. Іммобілізація пошкодженої кінцівки може бути здійснена прибинтовуванням її до здорової.

При переломах кісток таза постраждалий завжди перебуває у важкому стані. Йому укладають під спину твердий щит (фанеру, дошки), під коліна кладуть скручене пальто або ковдру так, щоб нижні кінцівки були напівзігнуті в колінних суглобах і злегка розведені в сторони («положення жаби»), і в такому положенні фіксують за допомогою розпірок та бинтів.



Імобілізація при переломі кісток тазу

При переломах хребта небезпечним ускладненням є ушкодження спинного мозку. Воно може виникнути внаслідок зсуву хребців як у момент травми, так і при транспортуванні постраждалого.

 **ПАМ'ЯТАЙТЕ**, що без необхідності такого постраждалого забороняється перевертати, а слід транспортувати на санітарних ношах, уклавши спиною на твердий щит (за відсутності щита постраждалого укладають на живіт). Якщо в місці перелому хребта є рана, то її закривають стерильною пов'язкою.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

37. Основні правила надання домедичної допомоги в екстремальних ситуаціях.
38. Проведення первинного огляду потерпілого.
39. Способи виклику екстреної медичної допомоги.
40. Ознаки порушення дихання.
41. Проведення штучного дихання.
42. Проведення непрямого масажу серця.
43. Прийоми та способи зупинки кровотеч.
44. Правила та прийоми накладання пов'язок на рани.
45. Перша допомога при переломах.
46. Прийоми та способи імобілізації.

Список використаних джерел

1. Охорона праці та безпека життєдіяльності населення у надзвичайних ситуаціях: Навчальний посібник / За ред. І.В. Кочіна. – Київ: Здоров'я, 2005.
2. Тира Ю.С. Первая медицинская помощь. – Харьков: Фолио, 2003 р.
3. В.С. Тарасюк. Медицина надзвичайних ситуацій. - Київ, «Медицина» 2010.
4. Медицина невідкладних станів / За ред. д.м.н. І.С. Зозулі – Київ, «Медицина» 2012.
5. І.І.Тітов, О.В.Волошинський, О.І.Дацюк. Алгоритми надання невідкладної допомоги при критичних станах. – Вінниця, 2012.
6. Журнал «Екстрена медицина: від науки до практики». За ред. В.Д.Юрченко. 2013р.
7. Г.С. Яцина, А.А Мостович. Перша медична допомога у надзвичайних ситуаціях. – Харків 2008.
8. Товариство Червоного Хреста України. Довідник з першої допомоги.
9. В.С. Тарасюк. Організація надання першої медичної допомоги. – Київ: Медицина 2005р.
10. Чупринка О.В., Гищак Т.В., Долинна О.В. Основи медичних знань. Київ 2006р.
11. М.І. Стеблюк. Цивільна оборона та цивільний захист Видавництво «Знання-Прес» 2007р.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 8

**Порядок і правила надання домедичної допомоги при
ураженні небезпечними речовинами та при опіках.**

Тема 8. Порядок і правила надання домедичної допомоги при ураженні небезпечними речовинами, при опіках тощо. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	6
Основна частина	
Невідкладна та домедична допомога при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими небезпечними хімічними речовинами	7
Домедична допомога при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах	11
Правила надання допомоги при утопленні	16
Способи і правила транспортування потерпілих	18
Висновки	25
Контрольні питання	25
Список використаних джерел	26

Тема 8. Порядок і правила надання домедичної допомоги при ураженні небезпечними речовинами, при опіках тощо

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з основними правилами надання домедичної допомоги при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими НХР.
2. Ознайомити працівників з прийомами надання домедичної допомоги при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах.
3. Ознайомити працівників з правилами надання допомоги при утопленні.
4. Ознайомити працівників зі способами і правилами транспортування потерпілих.

Навчально-методичне забезпечення:

Пам'ятки

Обережно – сонце!
Обережно – аміак!
Увага! Сірководень
Небезпечні гриби
Перегрівання організму
Увага! Хлор
Увага! Фосфор

Плакати

Будьте обережні на водоймах!
Комплект плакатів «Перша допомога»
Термічні опіки
Як уникнути сонячних і теплових ударів під час літньої спеки
Небезпечний чадний газ
Правила поведінки в умовах низьких температур
Соляна кислота
Увага! Хлор

Методичні рекомендації

Бережи здоров'я у спеку
Обережно! Дикорослі отруйні рослини!
Дії у випадку виникнення хімічної небезпеки
Бережіть себе
Рекомендації населенню щодо правил безпечної поведінки на воді

Навчальні посібники

Хімічна безпека

Навчальні відеофільми

Порядок надання домедичної допомоги при раптовій зупинці серця
Способи транспортування постраждалого

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Невідкладна та домедична допомога при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими небезпечними хімічними речовинами	15	Розповідь, показ, тренування
3	Друге навчальне питання Домедична допомога при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах	10	Розповідь, показ, тренування
4	Третє навчальне питання. Правила надання допомоги при утопленні	10	Розповідь, показ, тренування
5	Четверте навчальне питання. Способи і правила транспортування потерпілих	20	Розповідь, показ, тренування
6	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати різні методи навчання: розповідь, показ, тренування, *але тренування проводиться тоді, коли заняття проводить медичний працівник.*

Розгляд **першого питання** керівник починає з надання працівникам загальних відомостей про шляхи, якими токсичні речовини можуть потрапити в організм постраждалих, ознаки, які вказують на гостре отруєння, а також послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною немедичними працівниками. Далі керівник інформує працівників про способи надання домедичної допомоги постраждалим при отруєнні чадним газом і небезпечними хімічними речовинами – аміаком, хлором, азотною та синильною кислотами, ртуттю по схемі: коротка характеристика НХР – ознаки отруєння – надання допомоги.

На початку розгляду **другого питання** керівник надає інформацію про опіки, яких ступенів вони бувають, дає характеристику проявів кожного ступеню опіку. Доречно наголосити на тому, що послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим з опіками немедичними працівниками, визначена у наказі МОЗ України № 398 від 16 червня 2014р. «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах». Далі керівник заняття розповідає про особливості хімічних опіків, що включає надання домедичної допомоги при хімічних опіках шкіри, які заходи необхідно здійснити при хімічному опіку шкіри. Продовжуючи розгляд другого питання, керівник заняття доводить особливості надання допомоги у різних випадках: при опіках кислотою, лугами, вапном, шкіри, очей, стравоходу і шлунку тощо.

Закінчити розгляд другого питання рекомендується наданням інформації про особливості радіаційного ураження, способам надання домедичної допомоги у разі радіаційного ураження, а також при втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах.

Розгляд **третього питання** рекомендується почати з надання загальних відомостей про утоплення, далі чітко по пунктах необхідно довести правила надання допомоги при утопленні.

Під час розгляду **останнього питання** керівник заняття розповідає і по можливості демонструє (при наявності відповідних засобів) прийоми та способи транспортування потерпілих.

Завершує викладання останнього питання керівник перерахуванням основних дезінфекційних засобів, які застосовуються в сучасних умовах.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Невідкладна та перша допомога при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими небезпечними хімічними речовинами

Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 16 червня 2014 року №398 «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» визначено Порядок щодо надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною.

Токсичні речовини можуть потрапити в організм постраждалих такими шляхами:

шлунково-кишковий тракт: при вживанні їжі або при контакті отруйних речовин зі слизовою оболонкою ротової порожнини (ліки, припікаючі речовини, мийні засоби, пестициди, гриби, рослини та інші різноманітні хімічні речовини);
дихальні шляхи: вдихання отруйних газів, парів та аерозолів (чадний газ, окис азоту, пари хлору, аміаку, клею, барвників, органічних розчинників тощо);
шкіра та слизові оболонки: при потраплянні на шкіру та в очі отруйних речовин у вигляді рідини, аерозолу (розчинники, пестициди тощо);
ін'єкції: укуси комах, тварин або змій. Під час ін'єкційного введення ліків або наркотичних речовин.

Ознаки, які вказують на гостре отруєння:

відчуття «піску» або різь в очах, світлобоязнь;
опіки на губах, на язичі або шкірі;
біль у роті, горлі, грудях або животі, яка посилюється при ковтанні та диханні;
підвищене слиновиділення, нудота, блювота (зі специфічним запахом, залишками отруйних речовин, кров'ю);
порушення дихання (задуха, гучне дихання, зміна тембру голосу, кашель);
пітливість, діарея, незвичайна поведінка постраждалого (збудження, марення);
м'язові посмикування, судоми, втрата свідомості;
незвичайний колір шкіри (бліда, малинова, синюшна).

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною немедичними працівниками:

переконатися у відсутності небезпеки;
при огляді місця події звернути увагу на ознаки, які можуть свідчити про гостре отруєння: неприємний різкий запах, полум'я, дим, відкриті чи перекинуті ємності, ємності з-під ліків та алкогольних напоїв, відкрита аптечка, використані шприци тощо;
уточнити, що саме та в якій кількості приймав постраждалий;
провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;
викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
якщо у постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;
якщо постраждалий без свідомості, але у нього збережене нормальне дихання, перевести постраждалого в стабільне положення. Забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

якщо постраждалий перебуває у свідомості та відомо, що отрута була прийнята перорально (через рот), промити шлунок «ресторанним» або блювотним методом до отримання чистих промивних вод: дорослому необхідно випити 500-700 мл (2-3 стакани) чистої, холодної (18°C) води, потім необхідно викликати блювоту, повторювати промивання до отримання чистих промивних вод; після промивання шлунка дати постраждалому ентеросорбент (наприклад, до 50 грам активованого вугілля) та проносне (дорослим – 50 мл вазелінового масла). Однак, при отруєнні припікаючими речовинами (наприклад, бензином) та порушенні/відсутності свідомості забороняється викликати блювоту у постраждалого; при потрапленні отруйної речовини в очі та/або на шкіру промити уражену ділянку великою кількістю чистої, холодної (18°C) води. За наявності хімічних опіків (після промивання водою) накласти стерильну пов'язку на місце опіку; забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги; при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

Домедична допомога при отруєнні чадним газом

Отруєння *чадним газом* може статись під час роботи двигунів внутрішнього згоряння, при згорянні природного газу, пожежах та на деяких промислових об'єктах. Велика кількість смертельних випадків відбувається у закритих приміщеннях з відсутньою вентиляцією, наприклад, в гаражах. При найменшій підозрі на витік чадного газу, у приміщенні ні в якому разі не можна включати електроосвітлювальні прилади, запалювати сірники і тим більше курити, так як ці дії можуть призвести не тільки до пожежі, але і спровокувати вибух.

Ознаки та симптоми отруєння чадним газом:

головний біль, нудота;
задуха;
сплутаність свідомості;
м'язова слабкість;
червоний колір обличчя.

Тривала дія чадного газу може призвести до смерті.

Найперше і найважливіше, що необхідно зробити при підозрі на отруєння чадним газом, – це в максимально можливому обсязі забезпечити доступ свіжого повітря.

Отруєного потрібно негайно винести з приміщення на повітря. Якщо він без свідомості, то слід піднести до ніздрів шматочок вати, змочений нашатирним спиртом, для збудження кровообігу головного мозку і центру дихання. доцільно робити розтирання шкіри та енергійний масаж тіла постраждалого, прикладати грілки до ніг. При нагоді дають постраждалому вдихати кисень із кисневої подушки або ізолюючого протигаза.

Обов'язково потрібно звільнити від тугої одежі, яка заважає диханню, розстібнути комір і ремінь. На голову і груди постраждалого слід покласти холодний компрес, якщо він при свідомості – напоїти гарячим чаєм, кавою.

За наявного розладу або зупинка дихання слід негайно розпочати штучну вентиляцію легень і проводити її до появи самостійного дихання. При відсутності роботи серця – негайно розпочинати його непрямий масаж.

Після надання допомоги і виведення постраждалого з коми, в нього можуть виникнути психоз, порушення ковтання, стан м'язової слабкості впродовж тривалого часу. Можуть також виникнути пізні серйозні зміни та ускладнення нервової, дихальної та серцево-судинної системи. Тому при тяжких отруєннях, для профілактики ускладнень, які можуть виникнути впродовж перших кількох діб, постраждалого слід відправити до лікарні.

 **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** при наданні допомоги постраждалому в приміщенні бажано заручитися підтримкою інших людей, так як людина, що здійснює заходи допомоги, може сама мимоволі стати жертвою токсичної дії чадного газу.

Отруєння хімічними речовинами

АМІАК викликає пошкодження органів дихання, при цьому з'являються сильне серцебиття. Пари аміаку дуже сильно подразнюють слизову оболонку, шкіряні покрови, викликають почервоніння, свербіння та опіки шкіри. Спричиняє різі в очах, причому відбувається посилене виділення сліз. При малих концентраціях він діє на людину збуджуючи, при великих – може призвести до інвалідності. У випадку попадання рідкого аміаку і його розчинів на шкіру можливе обмороження.

Захист органів дихання від аміаку забезпечують фільтруючі промислові та ізолюючі протигази, респіратори.

При розливі рідкого аміаку і концентрованих його розчинів не можна торкатися до розлитої рідини. При інтенсивному розливі розливу речовину огорожують земляним валом, а місце розливу – нейтралізують слабким розчином кислоти, промивають великою кількістю води.

Домедична допомога при отруєнні аміаком:

слід як найшвидше винести постраждалого на свіже повітря;

постраждалого необхідно забезпечити теплом та спокоєм, давати дихати зволеним повітрям (інгаляція);

при зупинці роботи легень не можна робити штучне дихання;

перевозити потрібно в лежачому стані;

шкіру і очі треба промивати водою не менше 15 хвилин, 1% - м розчином борної кислоти, очі закапувати 2-3 краплями 30% розчину альбуміду.

Головними ознаками отруєння ХЛОРОМ є: різкий біль у грудях, сухий кашель, порушення координації руху, задуха, різь в очах, слезотеча.

Пари хлору викликають опіки слизової оболонки дихальних шляхів, шкіри та очей. Вдихання великої кількості сильно концентрованих парів хлору, може призвести до смертельних випадків.

Домедична допомога:

перше, що потрібно зробити – вивести людину на свіже повітря. На жаль, це не зупиняє напади задухи.

шкіру та слизові оболонки промити 2%-м содовим розчином не менше 15 хвилин.

при відсутності дихання, треба зробити штучне дихання.

якщо симптоми отруєння сильні, то необхідно відразу ж викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги.

При отруєнні НІТРАТНОЮ (АЗОТНОЮ) КИСЛОТОЮ пошкоджуються тканини язика, стравоходу, стінок шлунка, а іноді й обличчя. Під впливом концентрованої нітратної кислоти тканини тіла набувають жовтого забарвлення. Якщо краплина кислоти попадає на шкіру, то утворюється виразка або залишається незмивна жовта пляма в результаті її взаємодії з білками.

Домедична допомога:

при попаданні кислоти на тіло її потрібно змивати великою кількістю води, а потім нейтралізувати розчином питної соди.

у разі отруєння цією кислотою категорично забороняється промивати шлунок. Це може тільки підсилити блювоту і посприяти попаданню кислоти в дихальні шляхи. Шлунок промивають за допомогою спеціального зонду.

Можливі шляхи отруєння ***СИНІЛЬНОЮ КИСЛОТОЮ***: вдихання парів, проникнення через шкіру, приймання безпосередньо в середину.

При легкій формі отруєння відчувається металевий присмак, слабкість. При тяжкій формі отруєння – головний біль, шум у вухах, болі в серці.

При вдиханні високої концентрації парів синильної кислоти настає практично миттєва смерть.

Проникаючи в кров, синильна кислота знижує здатність клітин сприймати кисень. Через це настає кисневе голодування. Першими страждають нервові клітини. При великій дозі синильної кислоти, слідом за порушенням роботи центральної нервової системи, настає її параліч, припиняється дихання, а потім зупиняється і серце.

Домедична допомога:

постраждалому в отруєній атмосфері одягнути протигаз, дати антидот (амінітрил) і вивести з зони зараження.

якщо стан постраждалого залишається тяжким, то через 5 хвилин дають повторно антидот.

Захист органів дихання від синильної кислоти забезпечують фільтруючі та ізолюючі протигazi. Наявність синильної кислоти в повітрі можна визначити приладами хімічної розвідки.

РТУТЬ в організм людини може потрапляти трьома шляхами: через шкіру, дихальні шляхи і через шлунково-кишковий тракт. Симптоми отруєння цією речовиною проявляються не одразу, а через 8-24 години: починається загальна

слабкість, головний біль та підвищується температура; згодом – болі в животі, розлад шлунку, хворіють ясна. Хронічне отруєння є наслідком вдихання малих концентрацій парів ртуті впродовж тривалого часу.

Ознаками такого отруєння є:

зниження працездатності, швидка стомлюваність, послаблення пам'яті і головний біль;

в окремих випадках можливі катаральні прояви верхніх дихальних шляхів, кровотечі ясен, легке тремтіння рук та розлад шлунку;

тривалий час ніяких ознак може не бути, але потім поступово підвищується стомлюваність, з'являється головний біль, апатія й емоційна нестійкість, починає порушуватись мова, тремтять руки, повіки, а у важких випадках – ноги і тіло.

Ртуть уражає нервову систему, а тривалий вплив її викликає навіть божевілля.

Домедична допомога:

при гострому отруєнні ртуттю постраждалого необхідно винести на свіже повітря;

при попаданні ртуті всередину проводиться промивання шлунку, після чого хворому дають активоване вугілля і рясне пиття – для більш швидкого виведення отруйних сполук з сечею. Перед цим треба постаратися викликати блювоту, повторити цю процедуру і після чергового прийому води. Воду краще давати з розчиненими в ній сполуками сірки, розмішаним порошком яєчного білка або активованого вугілля. Сірка перетворює ртуть в нерозчинні і практично нетоксичні сульфіди, які виводяться з калом. Надавши постраждалому домедичну допомогу, його слід доставити в лікувальний заклад, де і проводиться основне лікування.

Друге питання. Перша допомога при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах

ОПІК – це травма м'язової тканини або шкіри, викликана дією тепла, електроенергії, хімічних речовин, тертя або випромінювання.

Розрізняють опіки чотирьох ступенів:

I ступінь (еритема) – почервоніння шкіри, набряклість і біль;

II ступінь (утворення пухирів) – сильний біль із інтенсивним почервонінням, відшаруванням епідермісу з утворенням міхурів, наповнених прозорою або каламутною рідиною;

III ступінь – некроз всієї товщі шкіри з утворенням щільного струпу, під яким перебувають ушкоджені тканини;

IV ступінь (обвуглення) – виникає при впливі на тканини дуже високих температур (полум'я, розплавлений метал тощо); частіше при пожежах та

аваріях на автотранспорті (ДТП), в літаках, нещасні випадки на шахтах; результат таких опіків - ушкодження м'язів, сухожилів, кісток.

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим з опіками немедичними працівниками, визначена у наказі МОЗ України № 398 від 16 червня 2014р. «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах»:

- переконалися у відсутності небезпеки;
- провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;
- викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- якщо у постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації.

Якщо у постраждалого опіки першого та/або другого ступеня:

- охолодити місце опіку прохолодною водою;
- після охолодження накрити пошкоджену ділянку чистою вологою серветкою;
- не слід спеціально проколювати пухирі;
- якщо пухирі розірвались, накласти чисту, стерильну пов'язку.

Якщо у постраждалого опіки третього та/або четвертого ступеня:

- накрити місце опіку чистою, стерильною серветкою;
- за наявності ознак шоку надати постраждалому протишокове положення;
- не використовувати при опіках мазі, гелі та інші засоби до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

при опіках, викликаних хімічними речовинами, місце ураження постійно промивати чистою водою кімнатної температури до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

- забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

Хімічні опіки виникають при дії на шкіру агресивних хімічних речовин: кислот, лугів, солей важких металів тощо. Вони виникають в результаті виробничих травм, порушень техніки безпеки, нещасних випадків в побуті, в результаті спроб самогубства тощо.

Глибина і тяжкість хімічного опіку залежить від:

- сили і механізму дії хімічної речовини;
- кількості і концентрації речовини;
- тривалості дії і міри проникнення хімічної речовини.

При хімічних опіках рідко виникають пухирі, тому що, здебільшого, вони належать до опіків III чи IV ступенів.

При опіках кислотами і лугами на місці опіку утворюється струп (кірка). Струп, що утворюється після опіків лугами – білуватий, м'який, рихлий, такий, що переходить на сусідні тканини без різких меж.

Лужні рідини мають руйнівну дію, ніж кислотні, через свою здатність проникати углиб тканин. При опіках кислотами струп зазвичай сухий і твердий, з різко відмежованою лінією на місці переходу на здорові ділянки шкіри. Кислотні опіки зазвичай поверхневі.

Надання домедичної допомоги при хімічних опіках шкіри включає:

- 1) швидке видалення хімічної речовини з ураженої поверхні;
- 2) зниження концентрації його залишків на шкірі за рахунок щедрого промивання водою;
- 3) охолодження уражених ділянок з метою зменшення болю.

При хімічному опіку шкіри необхідно здійснити такі заходи:

негайно зніміть одяг або прикраси, на які потрапили хімічні речовини; для усунення причини опіку змийте хімічні речовини з поверхні шкіри, потримавши уражене місце під холодною проточною водою не менше 20 хвилин; якщо агресивна речовина, що викликала опік, має порошкоподібну структуру (наприклад, вапно), то слід спочатку видалити залишки хімічної речовини і тільки після цього приступити до обмивання обпаленої поверхні. Виняток становлять випадки, коли внаслідок хімічної природи агента контакт з водою протипоказаний. Наприклад, алюміній, його органічні сполуки при з'єднанні з водою запалюються;

якщо після першого промивання рани, відчуття паління посилюється, повторно промийте обпалене місце проточною водою впродовж ще декількох хвилин. Після обмивання хімічного опіку, необхідно, за можливості, нейтралізувати дію хімічних речовин;

якщо ви обпеклися кислотою – обмийте пошкоджену ділянку шкіри мильною водою або 2-х процентним розчином питної соди (одна чайна ложка питної соди на 2,5 склянки води), щоб нейтралізувати кислоту;

якщо ви обпеклися лугом, то обмийте пошкоджену ділянку шкіри слабким розчином лимонної кислоти або оцту. ***При опіках вапном*** для нейтралізації застосовується 20% розчин цукру.

Прикладіть до ураженого місця холодну вологу тканину або рушник, щоб зменшити біль. Потім накладіть на обпалену область вільну пов'язку з сухого стерильного бинта або чистої сухої тканини.

Незначні хімічні опіки шкіри зазвичай гояться без подальшого лікування.

При хімічних опіках очей домедична допомога має бути надана негайно. Це щедре промивання очей проточною водою. Слід розсунути повіки і промивати око впродовж 10-15 хвилин слабким струменем проточної води для видалення хімічної речовини.

Хімічні опіки стравоходу і шлунку виникають при випадковому або умисному (з суїцидальною метою) вживанні внутрішньо концентрованих кислот (оцтова есенція, акумуляторний електроліт) або лугів (нашатирий спирт).

Основні симптоми при хімічних опіках органів травлення зводяться до сильних болів у роті, глотці, стравоході і шлунку.

З'являється блювота з кривавим слизом і обривками обпаленої слизової оболонки.

Якщо одночасно виявляється обпаленою верхня частина гортані, хворі починають задихатися.

Зважаючи на швидке поширення опіку по травним трактом домедична допомога має бути надана якомога раніше.

При **опіках лугами** проводять промивання шлунку слабким розчином оцтової кислоти, а при опіках кислотами – розчином питної соди.

Обов'язково промивають шлунок великими кількостями рідини, домагаючись повного видалення хімічного агента, що викликав опік. Постраждалого з опіком стравоходу або шлунку слід якнайшвидше направити в медпункт або в лікарню.

Термічні опіки виникають від дії високої температури (полум'я, попадання на шкіру гарячої рідини, розжарених предметів, тощо). Отримуються в результаті побутової необережності (парою, окропом тощо), внаслідок пожеж, виробничих травм, через недотримання вимог безпеки.

Домедична допомога при термічних опіках повинна бути спрямована на припинення дії високої температури на постраждалого:
потрібно погасити полум'я на одязі;
винести постраждалого із зони високої температури;
зняти з поверхні тіла тліючий одяг.

При легкому термічному опіку основною ознакою якого є почервоніння і відсутність на шкірі міхурів, постраждале місце необхідно підставити під струмінь прохолодної води на 5-10 хвилин.

Після цього шкіру потрібно протерти будь-яким 40% спиртовим розчином, наприклад горілкою.

Якщо на місці опіку утворився міхур, мочити, а тим більше самостійно розкривати його, не слід.

Шкіру на місці опіку також протирають спиртовим розчином і накладають зверху суху стерильну (в разі відсутності – чисту) пов'язку. Більш глибокі опіки до огляду лікаря лише прикривають стерильними серветками. При сильному болю можна використовувати будь-які анальгетики і після того, як надана домедична допомога, постраждалого потрібно доставити до лікаря.

 **НЕ ПОТРІБНО** змащувати опікову поверхню рослинним або будь-яким іншим маслом, жирним кремом, кефіром, сметаною, застосовувати будь-які інші народні засоби. Олія і жир зменшують тепловіддачу, в результаті чого обпалені тканини не можуть охолонути і поглиблюються наслідки термічної травми.

РАДІАЦІЙНЕ УРАЖЕННЯ – ушкодження органа, тканини або системи органів, спричинене діянням іонізуючого випромінювання і деякими іншими видами випромінювання, наприклад інфрачервоного, ультрафіолетового тощо.

Радіаційні ураження класифікують за:

видом іонізуючого випромінювання (альфа, бета, гамма, нейтронне, рентгенівське тощо), а також за його енергією та дозою;
локалізацією джерела (зовнішнє, внутрішнє, змішане);
розподілом дози в організмі (рівномірне, нерівномірне, місцеве);
тривалістю випромінювання (короткочасне, довготривале).

При впливі радіаційного опромінення на живий організм в ньому може виникати та розвиватися гостра променева хвороба. Форма хвороби буде залежати від дози опромінювання організму.

Радіоактивні речовини, потрапляючи в організм людини з їжею, водою, повітрям, включаються в молекули кісткової тканини і м'язів і, залишаючись у них, продовжують опромінювати організм зсередини. Тому безпека людини в умовах радіоактивного забруднення місцевості досягається захистом від зовнішніх випромінювань, від зараження радіоактивними опадами, постійним виведенням радіоактивних речовин з організму.

Домедична допомога жертвам радіаційного ураження повинна надаватися в умовах максимального зменшення шкідливих впливів. Для цього постраждалих транспортують в незаражену місцевість або в сховища.

Спочатку необхідно провести певні дії, що дозволяють зберегти життя постраждалому. Насамперед, потрібно організувати санітарну обробку і часткову дезактивацію його одягу та взуття для запобігання шкідливого впливу на шкірний покрив і слизові оболонки. Для цього обмивають водою і обтирають вологими тампонами відкриті ділянки шкіри постраждалого, промивають очі, рот.

При дезактивації одягу і взуття необхідно використовувати засоби індивідуального захисту для запобігання шкідливих впливів радіоактивних речовин на постраждалого. Також необхідно запобігти попаданню зараженого пилу на інших людей. При необхідності проводять промивання шлунка постраждалого, застосовують абсорбуючі засоби (активоване вугілля тощо).

Втрата свідомості. Головною причиною втрати свідомості є раптова недостатність кровонаповнення мозку під впливом нервово-емоційного збудження, страху, болю, нестачі свіжого повітря тощо. Звичайно непритомність настає раптово, але інколи перед нею настає блідість, блювання, нудота, слабкість, позіхання, посилене потовиділення. Пульс прискорюється, артеріальний тиск знижується. Під час непритомності пульс уповільнюється до 40-50 ударів на хвилину.

При втраті свідомості постраждалого необхідно покласти на спину, щоб голова була нижче рівня ніг (на 15-20 см) для поліпшення кровообігу мозку. Потім звільнити шию і груди від одягу, забезпечити приток свіжого повітря, поплескати по щоках, полити обличчя та груди холодною водою, дати понюхати нашатирний спирт. Коли постраждалий опритомніє, дати йому гарячий чай або каву, 20-30 краплин настоянки валеріани.

Якщо постраждалий починає дихати з хрипінням або взагалі не дихає, в першу чергу треба подумати про западання язика. У крайньому разі вживаються заходи щодо оживлення.

Своєчасно надана домедична допомога при непритомності підвищує шанси на те, що шкода для організму постраждалого буде мінімальною.

Тепловий удар – це патологічний стан, який виникає при дії на тіло людини підвищеної температури, в умовах підвищеної вологості, обезводнення і порушення процесу терморегуляції організму. Він настає внаслідок високої температури, високої вологості, носіння теплового і синтетичного одягу, який заважає тілу виділяти тепло, спекотної погоди та фізичних навантажень в таку погоду.

При тепловому ударі спостерігається висока температура тіла, яка є головною ознакою теплового удару, спрага, почервоніння шкіри, прискорене дихання, серцебиття, може бути пульсуючий головний біль, рідше спостерігаються, галюцинації, втрата свідомості.

Передувати розвитку теплового удару можуть теплові судоми, першими ознаками яких є: сильне потовиділення, втома, спрага, м'язові судоми в області живота, в ногах і руках.

Для запобігання першим ознакам теплового удару, таких як м'язові судоми, рекомендується пити більше рідини, поєднувати фізичне навантаження з відпочинком, працювати в добре провітрюваному приміщенні.

Внаслідок теплового удару може розвинути таке ускладнення, як шок. Першими ознаками шоку при тепловому ударі є: слабкий пульс (зниження артеріального тиску), синюшність губ та нігтів, втрата свідомості, шкіра стає холодною і вологою. Всі ці зміни в організмі ведуть до розвитку набряку внутрішніх органів і мозку, що може привести навіть до смертельного результату.

Допомога. Якщо тепловий удар стався на вулиці, заведіть постраждалого в прохолодне приміщення або затінене місце. Зніміть тісний одяг, розв'яжіть краватку, зніміть взуття, обгорніть постраждалого вологим рушником, простирадлом або включіть вентилятор. За можливості необхідно прийняти прохолодний душ, ванну, скупатися у природній водоймі (в неглибокому місці) або прикладати до області ший, спини, пахв і паху мішечки з льодом, випити літр води з додаванням 1-2 чайних ложок солі, в жодному випадку не вживати алкогольні напої.

Профілактика. Тепловий удар – це дуже серйозний стан, але за допомогою простих заходів йому можна легко запобігти. Для цього треба носити легкий одяг з натуральних матеріалів, пити більше рідини, не сидіти в розпеченій на сонці машині більше 10 хвилин, уникати важкого фізичного навантаження в спекотну пору року, при виконанні роботи час від часу робити перерви на відпочинок. Не дозволяти дітям гратися в спекотну погоду під відкритим сонцем.

Сонячний удар – це різновид теплового удару, що настає під впливом прямих сонячних променів на тіло людини, в першу чергу, на її голову. Може настати навіть через 6-8 годин після опромінення. Ознаками сонячного удару є загальне нездужання, головний біль, запаморочення, шум у вухах, нудота, іноді блювота. У важких випадках виникає сильний головний біль, падає тиск, підвищується температура, втрачається свідомість, виникають судоми. Іноді настає збудження,

галюцинації, марення. У цих випадках необхідно викликати бригаду екстреної (швидкої) допомоги. У легких випадках достатньо помістити хворого у затінок, роздягнути, дати холодної води, покласти холодний компрес на голову, обгорнути вологим простирадлом. З метою профілактики необхідно у спекотні дні обов'язково носити головні убори зі світлого натурального матеріалу.

Третє питання. Правила надання допомоги при утопленні

Утоплення – це гострий патологічний стан, що розвивається при випадковому або навмисному зануренні у воду чи інші рідини, з подальшим розвитком ознак дихальної недостатності, причиною виникнення якої є попадання рідини в дихальні шляхи.

Що необхідно зробити:



1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) якщо постраждалий у воді:

- а) кинути рятувальний засіб (рятувальний круг, м'яч тощо);
- б) підпливаючи до постраждалого, користуватись рятувальним жилетом або іншими засобами, що дозволять утримуватись на воді (рятувальний круг, надувний матрац тощо). Підпливати до постраждалого зі спини. При наближенні до постраждалого попросити його заспокоїтись та пояснити, що Ви в змозі надати допомогу;
- в) якщо постраждалий без свідомості та перебуває у воді, перевернути його на спину, перевірити наявність дихання;
- г) якщо постраждалий дихає, транспортувати його до берега. При витягуванні постраждалого з води при можливості залучати 2-3 особи, фіксувати шийний відділ хребта;

3) на березі у постраждалого без свідомості перевірити наявність дихання;

4) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

- 5) якщо у постраждалого відсутнє дихання, **розпочати проведення серцево-легеневої реанімації**;
- 6) якщо постраждалий дихає, до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги **фіксувати шийний відділ хребта, забезпечити прохідність дихальних шляхів**;
- 7) якщо постраждалий не дихає, не видаляти воду з легень, **розпочати серцево-легеневу реанімацію**. При наявності автоматичного зовнішнього дефібрилятора – наклеїти електроди, попередньо витерти шкіру грудної клітки;
- 8) якщо постраждалий у воді і не дихає, **швидко транспортувати до берега**, натиснення на грудну клітку у воді не ефективне;
- 9) **забезпечити постійний нагляд за постраждалим** до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 10) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

Четверте питання. Способи і правила транспортування потерпілих

Найважливішим завданням домедичної допомоги є організація швидкої, безпечної, обережної доставки хворого/постраждалого до лікувальної установи. Заподіяння болю під час транспортування сприяє погіршенню стану людини, розвитку шоку.

Вибір способу транспортування залежить від стану постраждалого, характеру травми або захворювання і можливостей, якими володіє той, хто надає домедичну допомогу.

Для транспортування постраждалого найкраще користуватись спеціалізованим транспортом. За його відсутності транспортування повинне здійснюватися за допомогою будь-яких доступних в конкретній ситуації засобів пересування.

У найбільш несприятливих умовах постраждалого доводиться переносити на руках, спеціалізованих або імпровізованих ношах, брезенті тощо. Транспортування може тривати від кількох хвилин до кількох годин.

Особа, яка надає допомогу, зобов'язана:

забезпечити правильне перенесення постраждалого, перекладання його з одного транспортного засобу на інший;

проводити заходи з попередження ускладнень, котрі можуть виникнути в наслідок транспортної іммобілізації, через вібрації та з інших причин.

При наданні домедичної допомоги необхідно керуватися такими принципами:

керівництво наданням домедичної допомоги здійснюється однією людиною;

надання допомоги проводиться спокійно, без зайвого поспіху, впевнено;

особливу обережність слід проявити у випадках, коли потрібно виймати постраждалого з-під автомобіля, уламків від обвалів тощо, невідомі дії за таких обставин посилюють муки та поглиблюють тяжкість ушкоджень;

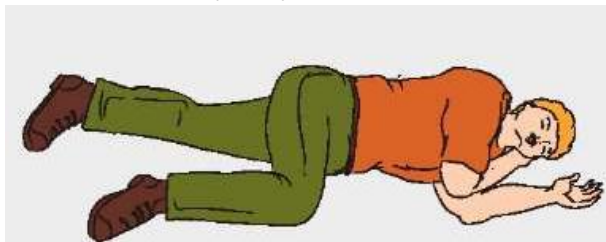
постраждалого вкладають у безпечне місце, ослаблюючи тісні елементи одягу, пояс, комірцець, краватку, ремінь;
після надання домедичної допомоги, постраждалого без затримок направляють до найближчого лікувального закладу;
за неможливості надати домедичну допомогу на місці пригоди, потрібно негайно доправити постраждалого до найближчого лікувального закладу.

До основних способів транспортування хворих належать: *наземний, повітряний, водний транспорт*, який може бути *санітарним і пристосованим*.

Положення постраждалого (хворого) при транспортуванні

Для попередження ускладнень під час транспортування постраждалого слід перевозити у певному положенні відповідно до виду травми.

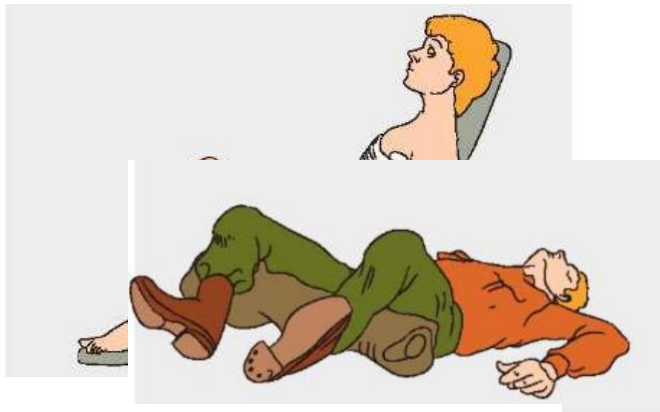
Дуже часто правильне положення рятує життя пораненого та, як правило, сприяє найшвидшому одужанню.



«Стійке бокове положення»:

без свідомості;
при частій блювоті;

.....



Положення «навсидячки або напівсидячи»:

при проникаючому пораненні
грудної клітини;
при пораненнях ший;
при переломах рук.



Положення «на спині» з при піднятими та зігнутими в колінах ногами:

при проникаючих пораненнях черевної порожнини;
при великій крововтраті або при підозрі на внутрішню кровотечу;
при переломах нижніх кінцівок.

Положення з підкладеними під коліна валиком:

при підозрі на перелом кісток тазу;
при підозрі на пошкодження хребта, кісткового мозку.

Найчастіше постраждалих транспортують у *лежачому положенні* з декількома варіантами, що залежить від характеру травми або захворювання. Транспортують поранених у лежачому положенні на спині, на спині із зігнутими

колінами, на спині з опущеною головою та припіднятими нижніми кінцівками, на животі, на боку у фіксовано-стабілізованому положенні.

У лежачому положенні на спині транспортують постраждалих з пораненням голови, пошкодженнями черепа та головного мозку, хребта та спинного мозку, переламаними кістками таза та нижніх кінцівок. У цьому ж положенні необхідно транспортувати усіх хворих, в яких травма супроводжується розвитком шоку, значною крововтратою або непритомністю, навіть короточасною, хворих з гострими хірургічними захворюваннями та пошкодженнями органів черевної порожнини (апендицит, защемлення грижі, проривна виразка тощо).

Постраждалих та хворих, що знаходяться у непритомності, транспортують у лежачому положенні на животі, з підкладеними під лоба та груди валиками. Таке положення необхідне для попередження *асфіксії*. Значну частину хворих можна транспортувати у сидячому положенні, а деяких тільки у сидячому та напівсидячому положенні.

При транспортуванні у холодну пору року потрібно прийняти заходи для попередження охолодження постраждалого. Особливу увагу у цьому відношенні потребують поранені з накладеними джгутами, постраждалі, що знаходяться у непритомному та у шоківому стані, з відмороженнями.

У період транспортування необхідно проводити постійний нагляд за хворим, слідкувати за диханням, пульсом, зробити все, щоби при блювоті не виникла аспірація блювотиння у дихальні шляхи. Дуже важливо, щоб людина, яка надає домедичну допомогу, своєю поведінкою, діями, розмовами заспокоювала психіку хворого, надавала впевненості у тому, що все добре закінчиться.

Способи перенесення хворих:

на руках;

на плечах;

на спині;

однією чи двома особами з використанням носилкових лямок;

на санітарних ношах та підручних засобах.

Перенесення на собі та на руках здійснюються у випадках відсутності або неможливості використання штатних і підручних засобів. Одна людина може



переносити постраждалого на:

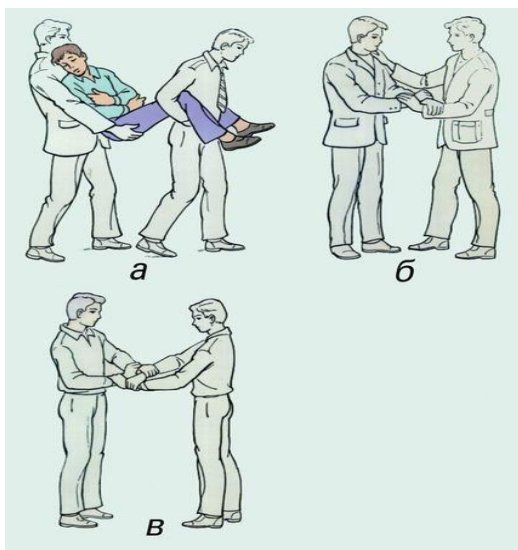
руках (а) – перед себе, підхопивши під спину та стегна (хворий тримається за шию);

спині (б) – тримаючи за ноги (хворий тримається позаду за плечі);

плечі (в) – головою назад, коли постраждалий дуже слабкий і непритомний.

Такі способи вимагають великої фізичної сили і використовуються при перенесенні на

малі відстані. У ряді випадків хворий може подолати коротку відстань самостійно за допомогою супроводжуючого, який закидає собі на шию руку постраждалого і утримує її однією рукою, а іншою обхоплює хворого за талію або груди. Постраждалий вільною рукою може спиратися на палицю.



Постраждалого, що знаходиться у невідомому стані, найбільш зручно переносити способом «*один за одним*» (*а*).

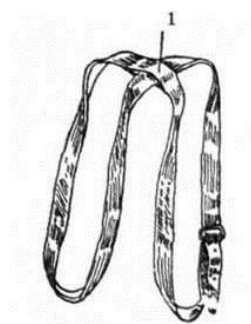
Якщо постраждалий періодично непритомніє, то його переносять *на замку із трьох рук* (*б*). При такому способі перенесення вільна рука рятувальника захоплює плече іншого для запобігання падінню постраждалого назад під час перенесення.

Якщо постраждалий у свідомості, його переносять «*на замку*» *із чотирьох рук* (*в*), а постраждалий тримається руками за шиї тих

що переносять.

Перенесення постраждалого на носилковій лямці

Носилкові лямки призначені для витягування постраждалих з вузьких просторів, важкодоступних місць – зруйнованих будинків, ям, транспортних засобів, а також для полегшення перенесення постраждалого на собі та на ношах. Носилкові лямки бувають *штатні та імпровізовані*. Штатна носилкова лямка являє собою брезентовий ремінь довжиною 3,5 м і шириною 65 мм, який має на одному кінці металеву пряжку.



На відстані 1 м від пряжки нашито брезентову накладку, що дає можливість пропустити через неї вільний кінець ремня та закріпити його на пряжці.

Імпровізовані носилкові лямки виготовляють із 2-х або 3-х поясних ременів, парашутної стропи, автомобільного буксирувального канату, шматка брезенту, простирадла, складеного у вигляді кільця або вісімки. Застосовувати носилкову лямку не можна при переломах таз, стегна, хребта, плеча або передпліччя.

Щоб полегшити роботу, носилкову лямку важливо правильно скласти і підігнати. Для складання лямки кільцем вільний (ходовий) кінець лямки пропустити через пряжку. Довжина кільця правильно підігнаної лямки, складеної кільцем, повинна дорівнюватися довжині однієї випрямленої та іншої, зігнутої в ліктьовому суглобі під прямим кутом, руки. Для складання лямки вісімкою вільний кінець пропустити під брезентову накладку і закріпити його в металевій пряжці. Фігура, що утвориться із двох з'єднаних між собою петель, нагадує цифру «8». Розмір петель лямки, складеної вісімкою, повинен дорівнювати довжині випрямлених на рівні плечей рук.

Перенесення на лямці, складеної «кільцем», зручне тим, що у рятувальника залишаються вільними руки, і це дозволяє йому триматися за поручні при підйомі або спуску сходами. Для цього одну половину лямки пропускають під сідниці постраждалого, а іншу – по спині на рівні пахвових западин, щоб утворилися дві петлі. Носій лягає поруч спиною до постраждалого, просовує свої руки в ці петлі і надягає їх собі на плечі. Вільним від «кільця» кінцем лямки зв'язує петлі в себе на грудях, домагаючись гарної фіксації постраждалого.



Потім рятувальник поступово перевалює постраждалого до себе на спину і встає спочатку рачки, потім на одне коліно та у весь зріст.

Перенесення за «вісімки» рятувальником

для переломами нижніх хребта.



допомогою

одним

не можна

використовувати

постраждалих з

кісток верхніх і

кінцівок, таза і

двома

такій

стають поруч і

Перенесення за допомогою лямки рятувальниками проводиться в послідовності. Рятувальники

надягають по одній петлі «вісімки» так, щоб перехрест лямки перебував між ними на рівні тазостегнового суглоба. Петлі повинні лежати в одного носія через праве, а в іншого – через ліве плече).

Постраждалого саджають на перехрест лямки в такій послідовності: рятувальники стають на коліна і ставлять свої вільні коліна поруч, укладають на них перехрестом лямки, потім саджають постраждалого та одночасно підводяться одночасно підводяться.

Ноші забезпечують функціонально вигідне положення постраждалого, полегшують перенесення, завантаження, вивантаження та перекладання постраждалого. Перенесення постраждалого на носилках здійснюють 2-3-4 особи.

Санітарні ноші мають стандартні розміри: довжина – 221,5 см, ширина – 55 см, висота – 16 см, маса – до 10 кг. Зберігають і переносять їх згорнутими.

Ноші розгортають одночасно дві особи. Розтягують ремені, за ручки розсовують у боки бруси та розправляють полотнище. Потім коліньми натискають на розпірки до появи клацання та перевіряють, чи добре закриті замки розпірок. В узголів'я кладуть подушку чи м'який підручний матеріал.

При згортанні нош обоє носіїв одночасно відкривають засувки замків, підтягують розпірки на себе, напівскладають ноші та перевертають їх ніжками догори, при цьому полотнище провисає на бік, протилежний ніжкам. Потім з'єднують бруси остаточно, ставлять ноші на ніжки, складають полотнище в три складки та закріплюють ременями.

Імпровізовані ноші виготовляють за відсутності спеціальних, з жердин, дощок, стовбурів тонких дерев, зв'язаних лиж, одягу, ковдри, брезенту, плащ-намету, на морозі – зі змочених і заморожених спальних мішків і наметів. Ноші із одягу виготовляють, ввернувши рукава та застебнувши. У рукава вставляють жердини. Ноші повинні бути міцними. На них необхідно підкласти що-небудь м'яке (одяг, сіно, солому тощо).



Способи виносу постраждалого за допомогою підручних засобів

Під час перенесення хворих, для зменшення розгойдування нош, *варто йти не в ногу*. По рівній місцевості постраждалого на ношах переносять ногами вперед. Якщо він перебуває у несвідомому стані, то для спостереження за ним постраждалого несуть головою вперед. На крутих підйомах і спусках потрібно зберігати горизонтальне положення нош. При перенесенні хворих сходами нагору ноші повертають головним кінцем уперед, а при перенесенні вниз – ногами вперед.



Способи виносу постраждалого за допомогою нош

При завантаженні на транспорт, ноші з хворим подають головним кінцем уперед. Спочатку завантажують хворих на ношах, потім тих, які спроможні пересуватися.

Для подолання двома носіями невисокої перешкоди (огорожа, зруйнована стіна, віконний проріз), вони повинні поставити ноші на землю, стати з обох боків нош, широко узятися руками за бруси, підняти обережно ноші з постраждалим і опустити передній кінець нош на перешкоду. Після цього один носій тримає задній кінець нош, а інший долає перешкоду та приймає їх. Піднявши ноші, носії проносять їх над перешкодою і опускають на перешкоду з іншого боку. Після цього другий носій долає перешкоду, бере свій кінець і вони обоє продовжують рух. Перед рухом краще знову опустити ноші на землю, як це було зроблено до подолання перешкоди.

При перенесенні вчотирьох ноші на землю можна не опускати, треба тільки зупинитися перед перешкодою і дати можливість звільнитися від лямок носієві, що йде спереду, для того, щоб він міг перелізти через перешкоду та прийняти ноші. Потім усе виконується так само, як і з двома носіями. Такими ж способами здійснюють подолання канав, щілин та інших перешкод, але в цьому випадку кінці нош ставлять на край перешкоди.

 **ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ПЕРЕЛОМІВ** транспортування постраждалого має свої особливості.

Особливо небезпечні травми хребта. У таких випадках необхідно обережно, не піднімаючи постраждалого, підсунути під його спину дошку, щит, лист фанери, двері тощо. Якщо під руками немає нічого твердого, то у крайньому випадку можна транспортувати постраждалого у звичайних м'яких ношах обличчям донизу.

При переломі ребер, необхідно міцно забинтувати груди або стягнути їх рушником під час видиху.

При ушкодженні таз, необхідно обережно стягнути його широким рушником, шматком тканини, покласти постраждалого на тверді ноші (щит, широку дошку), надавши йому пози «жаби».

У разі травми голови необхідно покласти постраждалого, зробити його на голову охолоджувальний компрес. Щоб запобігти задусенню постраждалого у несвідомому стані від западання язика або блювотних мас, його кладуть на бік або на спину, при цьому голова має бути повернута вбік. Рот постраждалого, у разі необхідності, швидко і обережно звільняють від блювотних мас, висовують вперед нижню щелепу, витягують язик. При першій можливості постраждалого треба негайно транспортувати до лікувального закладу у супроводі особи, яка вміє надавати допомогу при потребі оживлення. Транспортують постраждалого на спині з трохи піднятою на подушці головою.

При переломі нижньої щелепи накладають пов'язку, що забезпечує її нерухомість. Для цього беруть дві хустки, з яких одну проводять під підборіддя та зв'язують на тім'ї, а другою охоплюють підборіддя спереду і зв'язують на потилиці. При транспортуванні під щелепу підкладають ватно-марлеве коло.

Правильне транспортування не лише рятує життя, але й забезпечує подальше успішне лікування ушкодження, зменшує втрату працездатності. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), близько 30% осіб, які загинули в наслідок нещасних випадків та катастроф, могли б бути врятованими, якби їм своєчасно і правильно надали домедичну допомогу.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

47. Основні правила надання домедичної допомоги при отруєннях чадним газом та небезпечними хімічними речовинами.
48. Домедична допомога при хімічних та термічних опіках.
49. Домедична допомога при радіаційних ураженнях.
50. Домедична допомога при втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах.
51. Правила надання допомоги при утопленні.
52. Способи і правила транспортування потерпілих.

Список використаних джерел

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Наказ Міністерства транспорту України № 567 від 16.10.2000 «Про затвердження Правил безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 23.11.2000 за № 857/5078.
3. Довідник рятувальника на випадок виникнення надзвичайних ситуацій з небезпечними хімічними речовинами. / за загальною редакцією В.І. Балогі – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 710 с.
4. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.5. Небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них. / за загальною редакцією В.В. Могильниченка. – К.: КІМ, 2010. – 472 с.
5. Посібник сержанта військ радіаційного, хімічного та біологічного захисту. (Навчальний посібник) – Харків: ХІТВ, 2004. – 305 с.
6. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. – 487 с.
7. Александров В.Н., Емельянов В.И. Отравляющие вещества. – М.: Воениздат, 1990. – 271с.
8. Сильнодействующие ядовитые вещества и защита от них. / под. редакцией кандидата химических наук контр-адмирала В.А. Владимирова. – Москва: Военное издательство, 1989. – 176 с.
9. Охорона праці та безпека життєдіяльності населення у надзвичайних ситуаціях: Навчальний посібник / За ред.. І.В. Кочіна. – Київ: Здоров'я, 2005.
10. Тира Ю.С. Первая медицинская помощь. – Харьков: Фолио, 2003 р.
11. В.С. Тарасюк. Медицина надзвичайних ситуацій. - Київ, «Медицина» 2010.
12. Медицина невідкладних станів / За ред. д.м.н. І.С. Зозулі – Київ, «Медицина» 2012.
13. І.І.Тітов, О.В.Волошинський, О.І.Дацюк. Алгоритми надання невідкладної допомоги при критичних станах. – Вінниця, 2012.
15. Журнал «Екстрена медицина: від науки до практики». За ред. В.Д.Юрченко. 2013р.
16. Г.С. Яцина, А.А Мостович Перша медична допомога у надзвичайних ситуаціях. – Харків 2008.
17. Товариство Червоного Хреста України. Довідник з першої допомоги.

18. В.С. Тарасюк Організація надання першої медичної допомоги. – Київ: Медицина 2005р.
19. Чупринка О.В., Гищак Т.В., Долинна О.В. Основи медичних знань. Київ 2006р.
20. <http://www.dsns.gov.ua/ua/Abetka-bezpeki.html#4>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.
Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 9

Забезпечення виконання в структурних підрозділах
університету завдань з цивільного захисту

Тема 9. Забезпечення виконання на підприємстві, в установі та організації завдань з цивільного захисту. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області.

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	6
Основна частина	
Повноваження суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Організаційна структура управління цивільним захистом підприємства, установи, організації. Об'єктова комісія з питань ЦЗ та евакооргани	7
Відомості щодо об'єктових спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту. Відомча та добровільна пожежна охорона. Аварійно-рятувальне обслуговування підприємств, установ, організацій. Система керівництва рятувальними роботами, координація дій виробничого персоналу та залучених підрозділів і служб, які беруть участь у ліквідації наслідків НС	14
Права і обов'язки працівників у сфері цивільного захисту. Сприяння проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків НС у разі їх виникнення. Заходи життєзабезпечення постраждалих та соціального захисту і відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок НС	23
Висновки	29
Контрольні питання	29
Список використаних джерел	30

Тема 9. Забезпечення виконання на підприємстві, в установі та організації завдань з цивільного захисту

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з завданнями і обов'язками суб'єктів господарювання у сфері цивільного захисту, організаційною структурою управління цивільним захистом підприємства, установи, організації.
2. Ознайомити працівників з повноваженнями об'єктової комісії з питань НС та евакоорганів.
3. Надати працівникам відомості щодо об'єктових спеціалізованих служб і формувань ЦЗ, відомчої та добровільної пожежної охорони.
4. Ознайомити працівників, яким чином здійснюється аварійно-рятувальне обслуговування суб'єктів господарювання, система керівництва рятувальними роботами.

Навчально-методичне забезпечення:

Навчальні відеофільми

Організація аварійно-рятувальних робіт

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Повноваження суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Організаційна структура управління цивільним захистом підприємства, установи, організації. Об'єктова комісія з питань ЦЗ та евакооргани	15	Інформування, показ
3	Друге навчальне питання. Відомості щодо об'єктових спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту. Відомча та добровільна пожежна охорона. Аварійно-рятувальне обслуговування підприємств, установ, організацій. Система керівництва рятувальними роботами, координація дій виробничого персоналу та залучених підрозділів і служб, які беруть участь у ліквідації наслідків НС	20	Інформування
4	Третє навчальне питання. Права і обов'язки працівників у сфері цивільного захисту. Сприяння проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків НС у разі їх виникнення. Заходи життєзабезпечення постраждалих та соціального захисту і відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок НС	20	Інформування
5	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати методи навчання інформування та показу.

Розгляд **першого питання** керівник починає з визначення поняття «цивільний захист», після цього працівникам роз'яснюються завдання і обов'язки суб'єктів господарювання у сфері ЦЗ, з урахуванням яких вимог здійснюється організація заходів ЦЗ суб'єкта господарювання підрозділами (посадовими особами) з питань ЦЗ, які створюються (призначаються) керівниками зазначених суб'єктів господарювання. Далі працівникам надається інформація щодо постійно діючих органів управління ЦЗ, хто призначається для безпосереднього управління аварійно-рятувальними та іншими невідкладними роботами під час виникнення будь-якої НС, для координації робіт з ліквідації наслідків конкретної НС на об'єктовому рівні, для забезпечення управління у режимі повсякденного функціонування. Закінчується розгляд першого питання наданням інформації працівникам щодо повноважень і функціонуванням об'єктової комісії з питань НС і евакоорганів. *Доцільно поінформувати працівників щодо персонального складу цих органів на даному суб'єкті господарювання.*

Під час розгляду **другого питання** керівник надає інформацію про спеціалізовані служби і формування цивільного захисту: яким чином утворюються, які вони мають права, організаційну структуру, які виконують основні завдання, яким чином здійснюється підготовка формувань цивільного захисту. Продовжує розгляд другого питання керівник наданням інформації про завдання, склад, повноваження, функціонування, систему підготовки відомчої та добровільної пожежної охорони. Закінчує розгляд питання керівник роз'ясненням, яким чином здійснюється керівництво рятувальними роботами, координація дій виробничого персоналу та залучених підрозділів і служб, які беруть участь у ліквідації наслідків НС. *Доцільно поінформувати працівників щодо наявності таких служб, формувань тощо на даному суб'єкті господарювання.*

Розгляд **третього питання** рекомендується почати з надання інформації про права і обов'язки громадян у сфері цивільного захисту, а також чітко доводиться, що кожен працівник повинен знати і вміти. Продовжує розгляд питання керівник роз'ясненням, яким чином проводиться сприяння проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення, у чому полягає життєзабезпечення постраждалих. Закінчити розгляд останнього питання рекомендується інформуванням працівників про заходи соціального захисту постраждалих (матеріальна допомога, фінансове, медичне забезпечення тощо).

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Повноваження суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Організаційна структура управління цивільним захистом підприємства, установи, організації. Об'єктова комісія з питань НС та евакооргани

Цивільний захист – це функція держави, спрямована на захист населення, території, навколишнього природного середовища та майна від НС шляхом запобігання таким ситуаціям, ліквідації їх наслідків і надання допомоги постраждалим у мирний час та в особливий період.

Цивільний захист забезпечується, з урахуванням особливостей, визначених Законом України "Про основи національної безпеки України", суб'єктами, уповноваженими захищати населення, території, навколишнє природне середовище та майно у мирний час, а також в особливий період – у межах реалізації заходів держави щодо оборони України.

Згідно з вимогами Кодексу цивільного захисту України до ***завдань і обов'язків суб'єктів господарювання у сфері ЦЗ належить:***

забезпечення виконання заходів у сфері ЦЗ на об'єктах суб'єкта господарювання;

забезпечення відповідно до законодавства своїх працівників засобами колективного та індивідуального захисту;

розміщення інформації про заходи безпеки та відповідну поведінку населення у разі виникнення аварії;

організація та здійснення під час виникнення НС евакуаційних заходів щодо працівників та майна суб'єкта господарювання;

створення об'єктових формувань ЦЗ відповідно до нормативно-правових актів, необхідної для їх функціонування матеріально-технічної бази і забезпечення готовності таких формувань до дій за призначенням;

створення диспетчерських служб відповідно до нормативно-правових актів, необхідних для забезпечення безпеки ОПН;

проведення оцінки ризиків виникнення НС на об'єктах суб'єкта господарювання, здійснення заходів щодо неперевищення прийнятних рівнів таких ризиків;

здійснення навчання працівників з питань ЦЗ, у тому числі правилам техногенної та пожежної безпеки;

декларування безпеки ОПН;

розроблення планів локалізації та ліквідації наслідків аварій на ОПН;

проведення спеціальних об'єктових тренувань і навчань з питань ЦЗ;

забезпечення аварійно-рятувального обслуговування суб'єктів господарювання;

здійснення заходів ЦЗ, що зменшують рівень ризику виникнення НС;

забезпечення безперешкодного доступу посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, з якими укладені угоди про аварійно-рятувальне обслуговування суб'єктів господарювання, для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації і ліквідації наслідків аварій на ОПН та ПНО, сил ЦЗ – для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення НС;

забезпечення дотримання вимог законодавства щодо створення, зберігання, утримання, використання та реконструкції захисних споруд ЦЗ;

здійснення обліку захисних споруд ЦЗ, які перебувають на балансі (утриманні);
дотримання протиепідемічного, протиепізоотичного та протиепіфітотичного режиму;
створення та використання матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків НС;
розроблення заходів щодо забезпечення пожежної безпеки, впровадження досягнень науки і техніки, позитивного досвіду із зазначеного питання;
розроблення та затвердження інструкцій і видання наказів з питань пожежної безпеки, здійснення постійного контролю за їх виконанням;
забезпечення виконання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, виконання вимог приписів, постанов та розпоряджень центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки;
утримання у справному стані засобів ЦЗ та протипожежного захисту, недопущення їх використання не за призначенням;
здійснення заходів щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики;
своєчасне інформування відповідних органів та підрозділів ЦЗ про несправність протипожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, закриття доріг і проїздів на відповідній території;
виконання інших завдань і заходів у сфері ЦЗ, передбачених нормативно-правовими актами.

Для виконання суб'єктами господарювання завдань та обов'язків з питань ЦЗ керівником визначається *організаційна структура ЦЗ підприємства, установи чи організації*.

Організація заходів ЦЗ суб'єкта господарювання здійснюється підрозділами (посадовими особами) з питань ЦЗ, які створюються (призначаються) керівниками зазначених суб'єктів господарювання з урахуванням таких вимог:

у суб'єктах господарювання, віднесених до відповідних категорій ЦЗ, з чисельністю працюючих понад *3 тисяч осіб* створюються підрозділи з питань ЦЗ;

у суб'єктах господарювання, в закладах охорони здоров'я із загальною чисельністю працюючих та осіб, які перебувають на лікуванні, *від 200 до 3 тисяч осіб* та у суб'єктах господарювання, віднесених до другої категорії ЦЗ, призначаються посадові особи з питань ЦЗ;

у навчальних закладах з денною формою навчання з чисельністю *500 і більше осіб*, які навчаються, призначаються посадові особи з питань ЦЗ;

у суб'єктах господарювання з чисельністю працюючих до 200 осіб призначаються особи з питань ЦЗ за рахунок штатної чисельності суб'єкта господарювання.

Порядок діяльності підрозділів (посадової особи) з питань ЦЗ визначається положенням про них або посадовими інструкціями, які затверджуються

керівником на підставі затвердженого ДСНС України типового положення про такий підрозділ.

Постійно діючими органами управління ЦЗ, до повноважень яких належать питання організації та здійснення заходів ЦЗ на об'єктовому рівні є підрозділи (посадові особи) з питань ЦЗ, які утворюються (призначаються) такими органами відповідно до законодавства.

Координаційними органами управління на об'єктовому рівні є комісії з питань НС підприємств, установ, організацій.

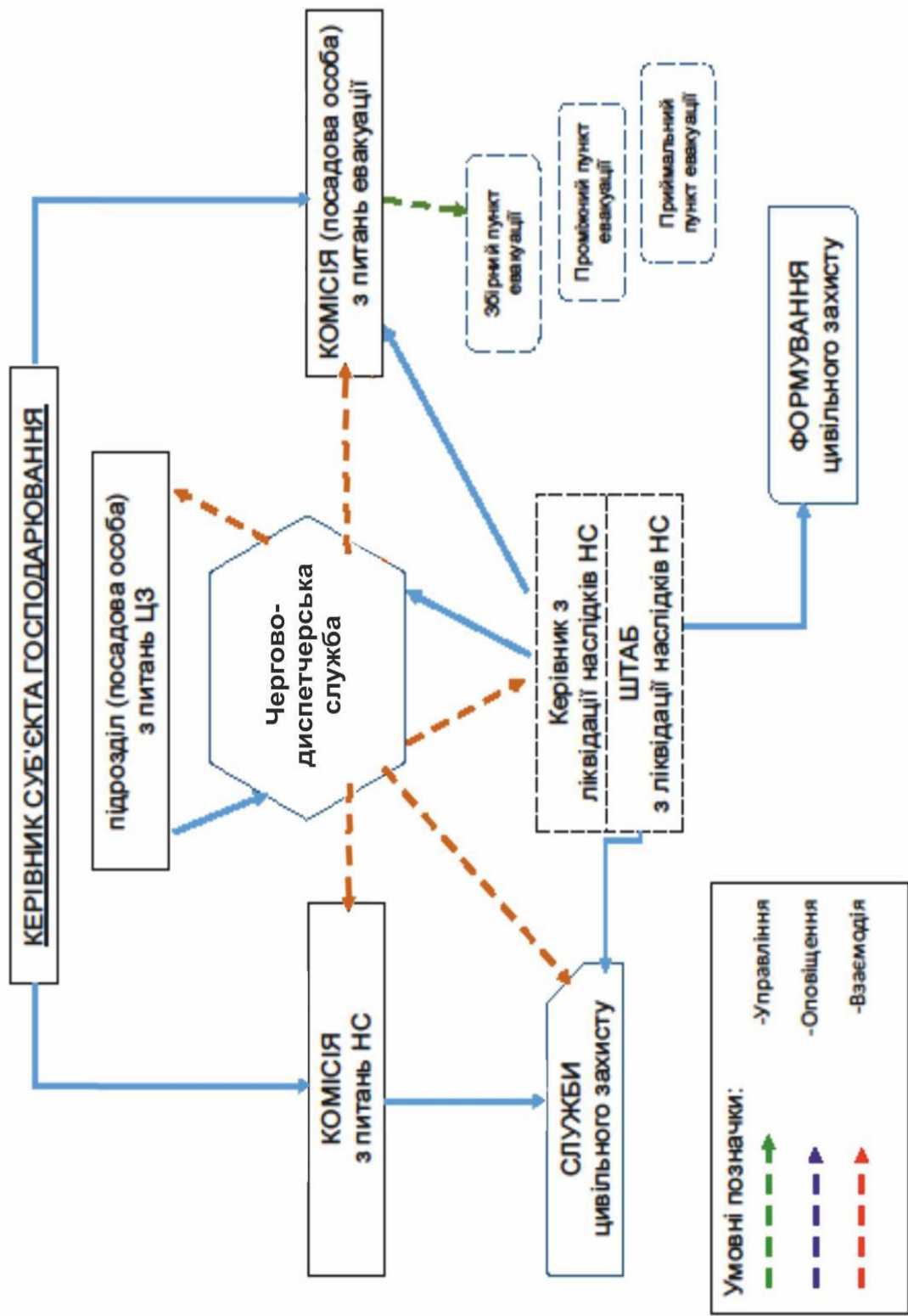
Для безпосереднього управління аварійно-рятувальними та іншими невідкладними роботами під час виникнення будь-якої НС **призначається керівник робіт з ліквідації наслідків НС**, який утворює штаб з ліквідації наслідків НС.

Для координації робіт з ліквідації наслідків конкретної НС на об'єктовому рівні (у разі потреби) утворюються **спеціальні комісії з ліквідації наслідків НС**, діяльність яких провадиться відповідно до положень про такі комісії.

Для забезпечення управління у режимі повсякденного функціонування органами управління та силами ЦЗ, координації їх дій, здійснення цілодобового чергування та забезпечення функціонування системи збору, оброблення, узагальнення та аналізу інформації про обстановку в районах виникнення НС на об'єктовому рівні функціонують **чергові (диспетчерські) служби підприємств, установ та організацій (у разі їх утворення)**.

Для проведення великих обсягів робіт з ліквідації наслідків НС, у тому числі тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, проведення відновлювальних робіт, які потребують залучення великої кількості населення та техніки, рішенням керівника **утворюються об'єктові формування ЦЗ у суб'єктах господарювання, які мають чисельність працюючого персоналу понад 50 осіб**, володіють спеціальною технікою та майном, а працівники підготовлені до дій в умовах НС.

Для планування, підготовки та проведення захисту працівників шляхом евакуації на суб'єктах господарювання **утворюються комісії з питань евакуації (з чисельністю працюючого персоналу менш як 50 осіб призначається особа, що виконує функції зазначеної комісії)**.



Об'єктова комісія з питань НС та евакооргани

Для координації діяльності підприємств, установ та організацій, пов'язаної з техногенно-екологічною безпекою, захистом населення і територій, запобіганням і реагуванням на НС керівними органами підприємств, установ та організацій утворюються комісії ТЕБ та НС.

Головою комісії призначається заступник керівника суб'єкта господарювання. Персональний склад комісії затверджується головою комісії на основі пропозицій керівників структурних підрозділів підприємства та об'єктів, розміщених на його території.

Основними завданнями комісії є:

планування роботи з розгляду питань, пов'язаних із запобіганням виникненню НС;

координація дій органів управління, сил та засобів суб'єкта господарювання у разі виникнення (загрози виникнення) НС, під час реагування на зазначену ситуацію;

організація першочергових заходів з ліквідації наслідків НС об'єктового рівня; участь у здійсненні інших заходів у сфері ЦЗ та техногенно-екологічної безпеки.

Комісія проводить свою діяльність у чотирьох режимах:

у режимі повсякденної діяльності:

керівництво повсякденною діяльністю об'єкта;

розробка заходів з попередження НС, зменшення втрат у разі їх виникнення;

керівництво заходами із забезпечення сталої роботи виробництва у разі загрози і виникнення НС;

організація контролю та спостереження за станом навколишнього середовища, потенційно небезпечних ділянок виробництва;

прогнозування виникнення НС і масштабів їх наслідків;

забезпечення постійної готовності сил та засобів до дій у НС;

створення фондів матеріальних і фінансових ресурсів для протидії НС;

організація підготовки та перепідготовки посадових осіб підприємства, установи чи організації, навчання персоналу діям у НС;

визначення структурним підрозділам підприємства, установи та організації ступені їх участі в заходах по запобіганню і реагуванню на НС;

визначення тимчасових заходів в залежності від виду та характеру НС;

у режимі підвищеної готовності:

виконання заходів режиму повсякденної діяльності;

посилення спостереження та контролю за станом навколишнього середовища, потенційно небезпечних ділянок виробництва;

приведення до стану підвищеної готовності сил та засобів, які є в наявності, уточнення планів їх дій;

проведення заходів зі зменшення загрози виникнення НС або максимального зниження дій можливого негативного фактору;

введення цілодобового чергування членів комісії (в залежності від рівня НС);

у режимі надзвичайної ситуації:

виконання заходів підвищеної готовності;

керівництво проведенням комплексу тимчасових заходів з оповіщення посадових осіб, персоналу і населення, захист персоналу та локалізація джерел НС;

оцінка масштабів НС, втрат та можливого матеріального збитку;

організація аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, заходів з ліквідації наслідків НС;

визначення режиму доступу та поведінки в районі (зоні) НС, забезпечення громадського порядку на території підприємства, установи та організації;

організація розвідки, збору та обліку інформації про динаміку розвитку НС, заходах, які здійснюються;

своєчасне інформування про ситуацію, що склалася, та прийнятих заходах керівного складу підприємства, установи чи організації;

підготовка пропозицій щодо залучення додаткових сил і засобів до ліквідації НС та її наслідків;

у режимі надзвичайного стану:

здійснюються заходи, передбачені Законом України «Про правовий режим надзвичайного стану».

Об'єктова комісія має право:

приймати участь в розслідуванні питань виникнення НС та приймати рішення згідно з покладеними завданнями;

заслуховувати на своїх засіданнях звіти керівників структурних підрозділів об'єкта про виконання прийнятих комісією рішень та стану справ з питань запобігання і реагування на НС;

залучати відомчі та територіальні органи нагляду (за узгодженням), провідних фахівців відповідної функціональної підсистеми ЄДС ЦЗ до проведення перевірок та експертиз потенційно небезпечних ділянок виробництва (технологічних ліній), забезпечення безпеки персоналу та населення, навколишнього середовища.

Рішення об'єктової комісії, що оформлюється протоколом, обов'язкове до виконання усіма структурними підрозділами об'єкта та усіма організаціями, що знаходяться на його території (незалежно від форм власності та підпорядкування). Протоколи підписуються головою комісії.

Комісія розробляє і представляє керівнику об'єкта:

розрахунки для створення фондів матеріальних та фінансових ресурсів;

кошторис витрат на утримання та оснащення сил і засобів, системи оповіщення, управління, зв'язку на заходи з попередження НС.

Для планування, підготовки та проведення захисту працівників шляхом евакуації на суб'єктах господарювання утворюються ***тимчасові органи з евакуації***. До

них належать комісії з питань евакуації, збірні пункти евакуації, проміжні пункти евакуації, приймальні пункти евакуації.

Комісія з питань евакуації відповідає за:

планування евакуації;
підготовку працівників до здійснення заходів з евакуації;
підготовку органів з евакуації до виконання завдань;
здійснення контролю за підготовкою проведення евакуації;
приймання та розміщення евакуйованих матеріальних і культурних цінностей.

 *На об'єктах господарювання, що потрапляють у зони можливих НС, з чисельністю працюючого персоналу менш як 50 осіб, комісії з питань евакуації не утворюються, а призначається особа, яка виконує функції зазначеної комісії.*

Керівник комісії з питань евакуації та її персональний склад призначаються керівником суб'єкта господарювання. У невідкладних випадках у складі комісії можуть утворюватися оперативні групи, що розпочинають роботу з моменту прийняття рішення про проведення евакуації.

Збірні пункти евакуації призначені для збору і реєстрації евакуйованих та організації їх вивезення (виведення) у безпечні райони і розміщуються у відкритих безпечних місцях або безпечних приміщеннях.

Проміжні пункти евакуації розміщуються на зовнішньому кордоні зони НС, пов'язаної з радіоактивним забрудненням (хімічним зараженням), для пересадки з транспорту, що працював у зоні НС, на транспортні засоби, які здійснюють перевезення на незабруднені (незаражені) території.

Приймальні пункти евакуації розгортаються для приймання, ведення обліку евакуйованих, матеріальних і культурних цінностей у безпечних районах.

Збірні, проміжні та приймальні пункти евакуації забезпечуються зв'язком з районними, міськими, районними у містах, селищними, сільськими комісіями з питань евакуації, пунктами посадки на транспортні засоби, вихідними пунктами руху пішки, медичними і транспортними службами.

Час на розгортання і підготовку до роботи тимчасових органів з евакуації – не більше чотирьох годин з моменту отримання рішення про проведення евакуації. Контроль за роботою органів з евакуації здійснюється керівником суб'єкта господарювання, якому голова комісії (посадова особа) з питань евакуації щороку доповідає про стан планування евакуації, власної підготовки до виконання покладених на нього завдань, навчання працівників діям під час проведення евакуації, обладнання станцій, портів, пунктів посадки на транспортні засоби, підготовку маршрутів до місць посадки на транспортні засоби тощо.

Основні завдання комісії з питань евакуації:

організовує оповіщення та ведення обліку працівників, уточнює дані про транспортні засоби, строк їх подання, маршрути і порядок руху;

подає необхідну інформацію комісії з питань евакуації, утвореній місцевою держадміністрацією, органом місцевого самоврядування, на території якого планується розмістити евакуйованих працівників;
забезпечує зустріч та розміщення евакуйованих працівників у безпечному районі та організовує їх інформаційне забезпечення.

Друге питання. Відомості щодо об'єктових спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту. Відомча та добровільна пожежна охорона. Аварійно-рятувальне обслуговування підприємств, установ, організацій. Система керівництва рятувальними роботами, координація дій виробничого персоналу та залучення підрозділів і служб, які беруть участь у ліквідації наслідків надзвичайної ситуації

Відомості щодо об'єктових спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту

Об'єктові спеціалізовані служби ЦЗ (енергетики, захисту сільськогосподарських тварин і рослин, інженерні, комунально-технічні, матеріального забезпечення, медичні, зв'язку та оповіщення, протипожежні, торгівлі та харчування, технічні, транспортного забезпечення, охорони громадського порядку) утворюються керівником суб'єкта господарювання для проведення спеціальних робіт і заходів з ЦЗ та їх забезпечення, що потребують залучення фахівців певної спеціальності, техніки і майна спеціального призначення шляхом формування з працівників суб'єкта господарювання ланок, команд, груп.

Спеціалізовані служби ЦЗ мають право на:

отримання від структурних підрозділів суб'єкта господарювання інформації, необхідної для проведення робіт з ЦЗ;
безперешкодний доступ на територію підприємства, установи, організації для виконання аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт;
встановлення вимог щодо додержання заходів безпеки для всіх осіб, які перебувають у зоні НС.

Організаційну структуру спеціалізованої служби ЦЗ визначає керівник суб'єкта господарювання залежно від конкретної техногенно-екологічної та природної обстановки, виробничих умов, вірогідності впливу НС, необхідних обсягів виконання завдань під час ліквідації НС у мирний час та в особливий період, наявності та стану необхідної бази.

Спеціалізовану службу очолює особа, яку призначає керівник суб'єкта господарювання, з числа посадових осіб підприємства, установи чи організації. Працівників, які зараховуються до складу спеціалізованої служби, необхідно поінформувати про умови виконання обов'язків, небезпечні і шкідливі фактори, можливі наслідки їх впливу на здоров'я та про права і обов'язки працівника при роботі в таких умовах. Під час залучення сил і засобів до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт вони звільняються від виконання своїх штатних функціональних обов'язків за займаною посадою.

Підставою для створення спеціалізованих служб ЦЗ є Положення про спеціалізовані служби цивільного захисту, що затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 8 липня 2015 року № 469.

Об'єктові формування ЦЗ утворюються суб'єктом господарювання для проведення великих обсягів робіт з ліквідації наслідків НС, воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, проведення відновлювальних робіт, що потребують залучення великої кількості населення та техніки у суб'єктів господарювання, які володіють спеціальною технікою та майном, а працівники підготовлені до дій в умовах НС.

Об'єктові формування ЦЗ утворюються суб'єктами господарювання, які мають чисельність працюючого персоналу понад 50 осіб і володіють транспортною, будівельною, комунальною, медичною, пожежною та іншою спеціальною технікою і відповідають одній з таких умов:

віднесені до відповідної категорії ЦЗ (особливої важливості, першої або другої категорії);

мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави та (або) продовжують свою виробничу діяльність в особливий період; експлуатують ОПН або ПНО.

Підставою для створення об'єктових формувань ЦЗ є Порядок утворення, завдання та функції формувань ЦЗ, що затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2013 року № 787.

Залежно від призначення формування ЦЗ можуть бути рятувальні, аварійно-відновлювальні, аварійно-технічні, пожежні, інженерні, медичні, транспортні, ремонтні, а також формування радіаційного та хімічного спостереження, санітарної обробки людей, спеціальної обробки майна, одягу та транспорту, матеріально-технічного забезпечення, зв'язку, обслуговування захисних споруд ЦЗ тощо.

Організаційна структура кожного виду формувань ЦЗ, порядок їх оснащення технікою і майном визначені наказом МВС України «Про затвердження Примірнього положення про формування цивільного захисту» від 31 жовтня 2015 року № 113.

До формувань ЦЗ призначаються на добровільній основі працівники суб'єктів господарювання, які здатні за станом здоров'я виконувати роботи в умовах НС, у тому числі чоловіки віком від 18 до 60 років та жінки – від 18 до 55 років, за винятком вагітних жінок, жінок, які мають дітей віком до 8 років, інвалідів I та II групи, та осіб, які входять до складу професійних аварійно-рятувальних служб. У разі призову працівників на військову службу під час мобілізації, формування ЦЗ доукомплектовуються працівниками, які не призначені для доукомплектування Збройних Сил України, інших військових формувань, правоохоронних органів спеціального призначення та Державної спеціальної служби транспорту, не залучені до роботи в оборонній сфері та сфері забезпечення життєдіяльності населення.

Призначення працівників до формувань ЦЗ та керівників цих формувань здійснюється відповідно до укладеного трудового договору суб'єктами господарювання згідно з рішенням про утворення таких формувань.

Чисельність працівників, які призначаються до складу формувань ЦЗ, не повинна перевищувати 10-15% загальної чисельності працюючих суб'єкта господарювання.

Основні завдання формувань ЦЗ визначаються з урахуванням наявної спеціальної техніки, майна та підготовлених працівників і можуть включати:

проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації НС (крім аварійно-рятувального обслуговування суб'єктів господарювання та окремих територій), у тому числі ситуацій, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій або терористичних актів;

проведення відновлювальних робіт, що потребують залучення великої кількості людей та техніки у мирний час та в особливий період;

здійснення заходів щодо життєзабезпечення об'єкта, що постраждав від НС, воєнних (бойових) дій або терористичних актів;

виконання робіт з локалізації зони впливу шкідливих і небезпечних факторів, що виникають під час аварійних ситуацій і аварій на ОПН;

гасіння великих пожеж;

проведення спеціальної обробки техніки, будівель, майна, територій та санітарної обробки людей;

інженерне, транспортне, матеріально-технічне забезпечення заходів ЦЗ;

забезпечення функціонування системи зв'язку ЦЗ;

обслуговування захисних споруд ЦЗ.

Відповідно до покладених на них завдань, **основними функціями формувань ЦЗ є:**

проведення загальної та спеціальної розвідки у зоні НС;

пошук, рятування та надання домедичної допомоги постраждалим;

здійснення заходів щодо локалізації НС, у тому числі тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій або терористичних актів;

рятування матеріальних і культурних цінностей;

здійснення заходів щодо відновлення роботи пошкоджених об'єктів життєзабезпечення населення;

санітарне очищення та знезараження території.

Облік працівників, техніки і майна, визначених для використання під час проведення аварійно-відновлювальних робіт, ведеться суб'єктами господарювання, що утворили формування. За працівниками закріплюються визначені для використання під час проведення аварійно-відновлювальних робіт техніка та майно суб'єктів господарювання, що утворили формування, в обсягах, передбачених у положеннях про відповідне формування.

Підготовка формувань ЦЗ організовується і здійснюється відповідно до:

Порядку підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту (постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 р. № 443);

Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях (постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 р. № 444);
Порядку проведення навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту (постанова Кабінету Міністрів України від 23.10.2013 р. № 819);
щорічних планів комплектування навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією та здійсненням заходів з питань ЦЗ, що затверджуються Кабінетом Міністрів України;
щорічних планів основних заходів ЦЗ функціональних та територіальних підсистем і організаційно-методичних вказівок з підготовки населення до дій у НС.

Залучення формувань ЦЗ до дій за призначенням здійснюється згідно з планами реагування на НС, планами взаємодії органів управління та сил ЦЗ у разі виникнення НС, планами локалізації та ліквідації наслідків аварії, планами ЦЗ на особливий період.

Відомча та добровільна пожежна охорона

Відомча пожежна охорона утворюється суб'єктом господарювання, який належить до сфери управління міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади (далі – суб'єкт господарювання), за погодженням з таким міністерством, органом та складається з державних пожежно-рятувальних підрозділів (частин), кількість яких визначається суб'єктом господарювання.
Відомча пожежна охорона утворюється з метою захисту життя та здоров'я людей, державної власності від пожеж і підтримання належного рівня пожежної безпеки на об'єктах, що належать суб'єктові господарювання.

Основними завданнями відомчої пожежної охорони є:

забезпечення пожежної безпеки;
запобігання виникненню пожеж та нещасних випадків під час пожеж;
гасіння пожеж;
рятування населення;
надання допомоги у ліквідації наслідків інших НС.

Відомча пожежна охорона відповідно до покладених на неї завдань:

запобігає виникненню пожеж та нещасних випадків під час пожеж;
здійснює гасіння пожеж, проводить евакуацію людей та матеріальних цінностей, заходи щодо мінімізації або ліквідації пожеж;
проводить аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи;
здійснює контроль за дотриманням порядку проведення пожежонебезпечних робіт;
подає суб'єктові господарювання пропозиції щодо проведення науково-дослідних, проектних і проектно-конструкторських робіт у галузі пожежної безпеки;
здійснює контроль за виконанням галузевих програм у частині забезпечення пожежної безпеки;

бере участь у вирішенні питань кадрового забезпечення відомчої пожежної охорони;
використовує об'єктові системи оповіщення у разі загрози виникнення або виникнення НС, відомчі засоби масової інформації для інформування про необхідність дотримання вимог пожежної безпеки;
здійснює інші функції, передбачені актами законодавства.

Посадові особи відомчої пожежної охорони мають право:

одержувати від посадових осіб і працівників суб'єкта господарювання відомості та документи щодо стану пожежної безпеки, дані про пожежі, технічну документацію на розроблення і виготовлення пожежонебезпечних приладів, обладнання та іншої продукції, речовин і матеріалів;
брати участь у розслідуванні обставин і причин пожеж, загибелі та травмування людей, знищення та пошкодження майна;
складати протоколи про адміністративні правопорушення та готувати пропозиції щодо притягнення до відповідальності осіб, винних у порушенні вимог пожежної безпеки на об'єктах, що належать суб'єктові господарювання;
брати участь у розробленні проектів відомчих і галузевих стандартів, норм, правил, технічних умов на виготовлення продукції та проведення робіт, що встановлюють вимоги до пожежонебезпечних технологічних процесів та продукції;
надсилати у разі виявлення порушень вимог пожежної безпеки, що створюють загрозу життю та/або здоров'ю людей, відповідні матеріали територіальним органам ДСНС України для прийняття рішення.

Під час гасіння пожеж працівники відомчої пожежної охорони мають право на безперешкодний доступ до виробничих та інших приміщень, а також вжиття всіх необхідних заходів, спрямованих на рятування населення, запобігання поширенню вогню та ліквідації пожежі.

Керівник відомчої пожежної охорони безпосередньо підпорядковується керівникові суб'єкта господарювання або його заступникові. Методичне керівництво, координацію діяльності відомчої пожежної охорони здійснює керівник суб'єкта господарювання, а контроль за діяльністю відомчої пожежної охорони – ДСНС України.

Штатна чисельність пожежно-рятувальних підрозділів визначається суб'єктом господарювання відповідно до покладених на такі підрозділи завдань та з урахуванням пожежної небезпеки виробництва і типових штатів, що затверджуються міністерством, іншим центральним органом виконавчої влади за погодженням з ДСНС України. На керівні посади та посади, пов'язані з виконанням функцій щодо запобігання виникненню пожеж та здійсненням контролю у сфері пожежної безпеки, призначаються особи, які мають базову або повну вищу спеціальну технічну освіту. Фінансове та матеріально-технічне забезпечення відомчої пожежної охорони здійснюється суб'єктом господарювання.

Суб'єкти господарювання для здійснення заходів із запобігання виникненню пожеж та організації їх гасіння, за рішенням їх керівників, з числа своїх

працівників можуть утворювати пожежно-рятувальні підрозділи для забезпечення *добровільної пожежної охорони*.

Порядок забезпечення добровільної пожежної охорони, права та обов'язки осіб, які є членами добровільної пожежної охорони, визначаються положенням про добровільну пожежну охорону, яке затверджується керівником суб'єкта господарювання за погодженням з ДСНС України.

З метою виконання підрозділами добровільної пожежної охорони своїх функцій, суб'єкт господарювання може надавати пожежно-рятувальним підрозділам у користування будинки, споруди, спеціальні службові приміщення, засоби зв'язку, пожежну техніку та інше необхідне майно, яке перебуває у його власності.

Пожежно-рятувальні підрозділи добровільної пожежної охорони можуть утворюватися незалежно від підрозділів державної, відомчої чи місцевої пожежної охорони.

Основними завданнями пожежно-рятувальних підрозділів добровільної пожежної охорони є:

забезпечення пожежної безпеки;
запобігання виникненню пожеж та нещасних випадків на них;
гасіння пожеж, рятування людей;
надання допомоги у ліквідації наслідків інших НС.

Пожежно-рятувальні підрозділи добровільної пожежної охорони відповідно до покладених на них завдань:

проводять заходи із запобігання виникненню пожеж;
здійснюють гасіння пожеж, проводять евакуацію людей та матеріальних цінностей, заходи для мінімізації або ліквідації наслідків пожеж, зокрема разом з підрозділами державної, відомчої та місцевої пожежної охорони;
проводять заходи для постійного підтримання своєї готовності;
інформують територіальний орган ДСНС України про факти виникнення пожеж і порушення вимог щодо пожежної безпеки;
проводять серед працівників підприємств, установ, організацій та громадян роботу з дотримання правил пожежної безпеки, підбір осіб, які бажають стати членами пожежно-рятувального підрозділу добровільної пожежної охорони;
вносять керівникам суб'єктів господарювання пропозиції щодо забезпечення пожежної безпеки;
беруть участь у проведенні:
- оглядів-конкурсів протипожежного стану;
- заходів з утворення та організації роботи дружин юних пожежників (разом з територіальними органами ДСНС України, органами освіти, молодіжними організаціями);
- перевірок протипожежного стану об'єктів (разом з територіальними органами ДСНС України);
здійснюють інші функції, передбачені актами законодавства.

Пожежно-рятувальні підрозділи добровільної пожежної охорони утворюються як:

пожежна дружина – підрозділ, забезпечений пожежними мотопомпами та/або первинними засобами для гасіння пожеж;

пожежна команда – підрозділ, забезпечений пожежними автомобілями або іншою необхідною технікою для гасіння пожеж.

Пожежну дружину (команду) очолює начальник, який призначається на посаду та звільняється з посади керівником суб'єкта господарювання за пропозицією загальних зборів членів дружини (команди). Начальник пожежної дружини (команди) має заступників, які призначаються на посаду та звільняються з посади керівником суб'єкта господарювання за поданням начальника дружини (команди), погодженим із загальними зборами членів дружини (команди). У разі відсутності начальника пожежної дружини (команди) його обов'язки виконує один із заступників начальника. Начальник пожежної дружини (команди) здійснює керівництво її діяльністю та несе персональну відповідальність за виконання покладених на неї завдань.

Членом пожежної дружини (команди) на добровільних засадах може бути особа, яка досягла 21-річного віку і здатна за своїми здібностями та станом здоров'я виконувати покладені на неї обов'язки.

Фінансування та матеріально-технічне забезпечення добровільної пожежної охорони здійснюється за рахунок коштів суб'єкта господарювання, членських внесків, дотацій, прибутку від провадження господарської діяльності, прибутку від майна добровільної пожежної охорони, дивідендів, надходжень від страхових компаній, пожертвувань юридичних та фізичних осіб, інших джерел, не заборонених законодавством.

Приміщення, засоби зв'язку, пожежна техніка, інше майно, а також кошти, що в установленому порядку надходять від юридичних та фізичних осіб (благодійна допомога, членські внески, плата за надання послуг тощо) для забезпечення діяльності пожежної дружини (команди), підлягають обліку та використанню згідно із законодавством.

Контроль за діяльністю пожежної дружини (команди) здійснює керівник суб'єкта господарювання та територіальний орган ДСНС України.

Аварійно-рятувальне обслуговування підприємств, установ та організацій

Суб'єкти господарювання, на яких існує небезпека виникнення НС, підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню на договірній основі аварійно-рятувальними службами, які пройшли атестацію встановленим порядком.

Аварійно-рятувальне обслуговування передбачає надання послуг з проведення відповідних робіт із запобігання виникненню НС (профілактики), локалізації і ліквідації наслідків аварій, інших послуг відповідно до укладеної угоди.

Суб'єкти господарювання, які підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню, а також порядок такого обслуговування визначаються Кабінетом Міністрів України.

Система керівництва рятувальними роботами, координація дій персоналу та залучених підрозділів і служб, які беруть участь у ліквідації наслідків надзвичайної ситуації

Для безпосереднього управління аварійно-рятувальними та іншими невідкладними роботами під час виникнення будь-якої НС **призначається керівник робіт з ліквідації наслідків НС.**

До прибуття керівника робіт з ліквідації наслідків НС його обов'язки виконує керівник підрозділу (служби, формування) сил ЦЗ або оперативної групи, який прибув до зони НС першим. Якщо НС трапилася на ПНО або ОПН, до прибуття керівника робіт з ліквідації наслідків НС його обов'язки виконує диспетчер об'єкта або особа старшого інженерно-технічного персоналу, яка перебуває на зміні.

У разі ліквідації наслідків НС, яка за характером та наслідками не потребує спеціального призначення керівника робіт з ліквідації наслідків НС, обов'язки такого керівника забезпечує керівник аварійно-рятувальної служби, що виконує ліквідацію наслідків цієї НС.

На час ліквідації наслідків НС у підпорядкування керівника робіт з ліквідації наслідків НС переходять усі аварійно-рятувальні служби, що залучаються до ліквідації таких наслідків.

 **НІХТО НЕ МАЄ ПРАВА ВТРУЧАТИСЯ у діяльність керівника робіт з ліквідації наслідків НС!**

Залежно від обставин, що склалися у зоні НС, керівник робіт з ліквідації наслідків НС самостійно приймає рішення щодо:

здійснення заходів з евакуації;
зупинення діяльності суб'єктів господарювання, розташованих у зоні НС, та обмеження доступу населення до такої зони;
залучення в установленому порядку до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт необхідних транспортних засобів, іншого майна суб'єктів господарювання, розташованих у зоні НС, аварійно-рятувальних служб, громадян за їх згодою;
зупинення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, якщо виникла підвищена загроза життю або здоров'ю рятувальників та інших осіб, які беруть участь у ліквідації наслідків НС;
інші рішення, необхідні для ліквідації наслідків НС та забезпечення безпеки постраждалих.

Рішення керівника робіт з ліквідації наслідків НС оформлюється розпорядженням. Підготовка розпоряджень керівника робіт з ліквідації наслідків НС, їх реєстрація в установленому порядку після підписання та доведення до виконавців здійснюється штабом з ліквідації наслідків НС. Розпорядження

керівника робіт з ліквідації наслідків НС є обов'язковими для виконання всіма суб'єктами, які беруть участь у ліквідації наслідків НС, для громадян і суб'єктів господарювання, розташованих у зоні НС.

Після ліквідації наслідків НС керівник робіт з ліквідації наслідків НС подає органіві, що його призначив, звіт про прийняті рішення і перебіг подій під час ліквідації наслідків НС. Керівник робіт з ліквідації наслідків НС несе персональну відповідальність за управління аварійно-рятувальними та іншими невідкладними роботами з ліквідації наслідків НС.

Для безпосередньої організації і координації аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків НС утворюється **штаб з ліквідації наслідків НС**, який є робочим органом керівника робіт з ліквідації наслідків НС.

Рішення про утворення та ліквідацію штабу з ліквідації наслідків НС, його склад приймає керівник робіт з ліквідації наслідків НС. Керівництво роботою штабу з ліквідації наслідків НС здійснює його начальник, який призначається керівником робіт з ліквідації наслідків НС.

Штаб з ліквідації наслідків НС розгортається і працює, як правило, у районі виникнення НС. На період функціонування штабу з ліквідації наслідків НС відповідні центри управління в НС безпосередньо взаємодіють з ним і забезпечують його роботу.

Під час ліквідації наслідків НС ведеться оперативно-технічна документація, пов'язана з ліквідацією наслідків НС та складається звіт про роботу залучених аварійно-рятувальних служб, що є складовою матеріалів з розслідування цієї НС. Основну частину робіт, пов'язаних з реагуванням на НС або усуненням загрози її виникнення, виконують сили ЦЗ підприємства, установи, організації, де виникла така ситуація з наданням їм необхідної допомоги силами ЦЗ адміністративно-територіальної одиниці, на території якої розташоване таке підприємство, установа чи організація, й відповідними територіальними підрозділами ДСНС, МО, МВС, МОЗ України тощо.

До виконання зазначених робіт повинні залучатися, насамперед, сили ЦЗ центрального органу виконавчої влади, до сфери управління якого належить об'єкт, на якому сталася аварія, що призвела до виникнення НС, сили ЦЗ ланки територіальної підсистеми чи територіальної підсистеми на відповідній території. Залучення сил ЦЗ до ліквідації наслідків НС здійснюється органами управління, яким підпорядковані такі сили відповідно до планів реагування на НС. У разі потреби до ліквідації наслідків НС (за рішенням керівника робіт з ліквідації наслідків НС) залучаються додаткові сили ЦЗ.

Залучення сил ЦЗ до проведення заходів ЦЗ в особливий період здійснюється згідно з планами ЦЗ на особливий період.

Третє питання. Права та обов'язки працівників у сфері цивільного захисту. Сприяння проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення. Заходи життєзабезпечення постраждалих та соціального захисту і відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок надзвичайних ситуацій

Права та обов'язки працівників у сфері цивільного захисту

Працівники підприємств, установ та організацій мають право на:

отримання інформації про НС або небезпечні події, що виникли або можуть виникнути, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;
забезпечення засобами колективного та індивідуального захисту та їх використання;
звернення до органів державної влади та органів місцевого самоврядування з питань захисту від НС;
участь у роботах із запобігання та ліквідації наслідків НС у складі добровільних формувань ЦЗ;
отримання заробітної плати за роботу з ліквідації наслідків НС у разі залучення до таких робіт згідно з трудовими договорами;
соціальний захист та відшкодування відповідно до законодавства шкоди, заподіяної їхньому життю, здоров'ю та майну внаслідок НС або проведення робіт із запобігання та ліквідації наслідків НС;
медичну допомогу, соціально-психологічну підтримку та медико-психологічну реабілітацію у разі отримання фізичних і психологічних травм.

Обов'язками працівників у сфері ЦЗ є:

дотримання правил поведінки, безпеки та дій у НС;
дотримання заходів безпеки у побуті та повсякденній трудовій діяльності, недопущення порушень виробничої та технологічної дисципліни, вимог екологічної безпеки, охорони праці, що можуть призвести до НС;
вивчення способів захисту від НС та дій у разі їх виникнення, надання домедичної допомоги постраждалим, правил користування засобами захисту;
повідомлення служб екстреної допомоги населенню про виникнення НС;
у разі виникнення НС, до прибуття аварійно-рятувальних підрозділів, вживання заходів для рятування працівників і майна;
дотримання протиепідемічного, протиепізоотичного та проти-епіфітотичного режимів, режимів радіаційного захисту;
виконання правил пожежної безпеки.

 **НЕ МОЖНА ФОРМАЛЬНО ВІДНОСИТИСЬ** до навчання у сфері ЦЗ, потрібно удосконалювати свої знання, цікавитися усіма питаннями, які так чи інакше пов'язані з ЦЗ, і бути пропагандистом всього нового, знати, від чого залежить твоє життя і життя тих, хто поряд з тобою!

Основними обов'язками працівників є активне опанування необхідними знаннями і набуття навичок у застосуванні засобів і способів захисту від НС. Без твердих навичок неможливо діяти ні за сигналами оповіщення, ні в умовах НС, ні в інших екстремальних ситуаціях.

Кожен працівник повинен знати:

основні небезпечні виробничі фактори, техногенні та природні небезпеки, що ймовірні для місця розташування підприємства, установи чи організації;

основні принципи функціонування об'єктової системи ЦЗ, організацію оповіщення про загрозу і виникнення НС;
засоби індивідуального та колективного захисту, порядок і правила користування ними;
свої обов'язки та дії під час загрози виникнення або виникнення НС (згідно із планами реагування на НС);
способи та засоби запобігання пожежам та вибухам, свої типові дії у разі їх виникнення, способи застосування первинних засобів пожежогасіння;
заходи щодо сприяння проведенню на підприємстві, в установі чи організації аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в умовах виникнення НС.

Кожен працівник повинен вміти:

запобігати створенню умов, що можуть привести до виникнення НС;
чітко діяти за сигналами оповіщення, практично виконувати заходи згідно з планами реагування на НС;
користуватися засобами індивідуального та колективного захисту, первинними засобами пожежогасіння;
сприяти проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в умовах виникнення НС;
дотримуватися режимів радіаційного захисту;
надавати домедичну допомогу постраждалим у НС.

Особи під час прийняття на роботу та працівники щороку за місцем роботи проходять інструктаж з питань ЦЗ, пожежної безпеки та дій у НС. Особи, яких приймають на роботу, пов'язану з підвищеною пожежною небезпекою, мають попередньо пройти спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум). Працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, один раз на рік проходять перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки, а посадові особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) проходять навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки.

 **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** допускати до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань ЦЗ, зокрема з пожежної безпеки.

Сприяння проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення

Сприяння проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків НС полягає у наданні необхідної інформації рятувальникам, організації взаємодії з силами ЦЗ, створенні необхідних умов для ефективної роботи рятувальних підрозділів і забезпечення їх безпечної роботи.

Для цього:

розміщується інформація про заходи безпеки та відповідну поведінку населення у разі виникнення аварії;
забезпечується безперешкодний доступ посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, з якими укладені угоди про

аварійно-рятувальне обслуговування суб'єктів господарювання, для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації та ліквідації наслідків аварій на ОПН та ПНО, сил ЦЗ для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення НС;

гасіння пожеж здійснюється безоплатно;

під час гасіння пожежі працівник пожежно-рятувального підрозділу має право на безперешкодний доступ до всіх житлових, виробничих та інших приміщень, на застосування будь-яких заходів, спрямованих на рятування населення, запобігання поширенню вогню та ліквідацію пожежі;

для гасіння пожежі суб'єкти господарювання (на вимогу керівника гасіння пожежі) зобов'язані надавати безоплатно в його розпорядження вогнегасні речовини, техніку, паливо та мастильні матеріали, обладнання, засоби зв'язку, а під час пожежі, що триває понад три години, – харчування, приміщення для відпочинку і реабілітації осіб, залучених до гасіння пожежі.

Матеріальні збитки, завдані внаслідок пошкодження майна під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків НС, органами управління та силами ЦЗ не відшкодовуються.

Відшкодування шкоди, заподіяної під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, здійснюється відповідно до глави 17 Кодексу цивільного захисту України.

Витрати на проведення окремих аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, здійснені силами ЦЗ, можуть бути повністю або частково відшкодовані відповідно до закону.

Транспортні засоби аварійно-рятувальних служб, які мають кольорово-графічні позначення встановленого зразка, спеціальні звукові та світлові сигнали, під час прямування до зони НС мають право безперешкодного проїзду, позачергового придбання палива та мастильних матеріалів.

Пересування автомобільними дорогами великогабаритних та великовагових транспортних засобів до місця проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків НС та у зворотному напрямку здійснюється на підставі дозволу територіального підрозділу МВС України, що видається невідкладно впродовж однієї години згідно з поданою заявкою без проведення додаткових процедур погодження.

Заходи життєзабезпечення постраждалих та соціального захисту і відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок надзвичайних ситуацій

Заходи життєзабезпечення постраждалих здійснюються під час НС, під час ведення воєнних (бойових) дій або внаслідок таких дій.

Життєзабезпечення постраждалих полягає у створенні та підтриманні умов, мінімально необхідних для збереження життя та здоров'я людей в зонах НС, на маршрутах евакуації та в місцях розміщення евакуйованих за встановленими нормами і нормативами та включає забезпечення водою, продуктами харчування, предметами першої необхідності, місцем для тимчасового проживання, виробами медичного призначення, лікарськими засобами та комунально-побутовими послугами, транспортне та інформаційне забезпечення.

Період життєзабезпечення постраждалих починається з моменту виникнення НС та продовжується до встановлення нормальних умов життєдіяльності. При можливому обмеженні споживання товарних ресурсів вводиться нормоване забезпечення водою, продовольством і предметами першої необхідності.

Заходи життєзабезпечення на випадок НС є складовою частиною *Плану реагування органів управління та сил ЦЗ суб'єкта господарювання, яким визначаються заходи життєзабезпечення працівників та сил ЦЗ:*

забезпечення продуктами харчування особового складу формувань ЦЗ та працівників;

забезпечення працівників товарами першої необхідності;

надання медичної допомоги;

забезпечення паливом та мастильними матеріалами заходів захисту працівників; тимчасове розміщення громадян в безпечних районах тощо.

Для виконання заходів життєзабезпечення суб'єкт господарювання має створювати та накопичувати фінансові та матеріальні резерви.

Крім зазначених першочергових заходів, адміністрація підприємств, установ та організацій повинна передбачити вирішення інших питань:

здійснення санітарно-епідеміологічних та інших профілактичних заходів інфекційного захворювання;

захист продовольства, джерел і систем водопостачання від радіаційного забруднення, хімічного та бактеріологічного зараження;

житлове забезпечення та працевлаштування;

комунально-побутове обслуговування;

медичне обслуговування;

знезараження території, споруд, транспортних засобів;

морально-психологічну реабілітацію.

Соціальний захист постраждалих

Постраждалий внаслідок НС – це особа, якій заподіяно моральну, фізичну або матеріальну шкоду внаслідок НС або проведення робіт з ліквідації її наслідків.

Заходи соціального захисту та відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок НС включають:

надання (виплату) матеріальної допомоги (компенсації);

забезпечення житлом;

надання медичної та психологічної допомоги;

надання гуманітарної допомоги;

надання інших видів допомоги.

Заходи соціального захисту та відшкодування матеріальних збитків постраждалим здійснюються за рахунок:

коштів державного та місцевих бюджетів;

коштів суб'єктів господарювання або фізичних осіб, винних у виникненні НС;

коштів за договорами добровільного страхування, укладеними відповідно до законодавства про страхування;
добровільних пожертвувань фізичних та юридичних осіб, благодійних організацій та об'єднань громадян;
інших не заборонених законодавством джерел.

Надання невідкладної допомоги постраждалим може здійснюватися за рахунок коштів резервних фондів державного та місцевих бюджетів відповідно до рівня НС, й матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків НС.

Фінансова допомога постраждалим організовується після проведення аварійно-рятувальних робіт, у залежності від розміру та характеру нанесених матеріальних збитків, при цьому у разі виникнення:

аварій та катастроф техногенного характеру, відшкодування проводиться за рахунок підприємств, де вони мали місце;

стихійного лиха – за рахунок державного та місцевого бюджетів.

Відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок НС здійснюється у порядку, визначеному законодавством України.

Питання медичного забезпечення постраждалих та санітарно-епідеміологічного спостереження в районах НС покладено на існуючу мережу лікувальних закладів (лікарні, поліклініки, медпункти, аптеки) у місцях розміщення суб'єктів господарювання.

Забезпечення житлом постраждалих внаслідок НС здійснюється шляхом:

надання житлових приміщень з фонду житла суб'єкта господарювання для тимчасового проживання;

позачергового надання житла, збудованого за замовленням місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання; будівництва житлових будинків для постраждалих; закупівлі квартир або житлових будинків.

Постраждалі, яким виплачена грошова компенсація за зруйноване або пошкоджене житло (квартиру, будинок), житло за рахунок держави не надається. Постраждалі під час НС мають право на отримання їм безоплатної медичної допомоги.

Постраждалі, та особи, які залучалися до виконання аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, гасіння пожеж, за висновками медико-соціальних експертних комісій забезпечуються психологічною реабілітацією, та мають право на отримання безоплатної психологічної допомоги.

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

53. Завдання і обов'язки суб'єктів господарювання у сфері ЦЗ.
54. Управління цивільним захистом на суб'єкті господарювання.
55. Об'єктові комісії з питань НС.
56. Евакооргани на суб'єктах господарювання.
57. Спеціалізовані служби і формування ЦЗ.
58. Відомча та добровільна пожежна охорона.
59. Аварійно-рятувальне обслуговування суб'єктів господарювання.
60. Керівництво рятувальними роботами.
61. Права і обов'язки громадян у сфері ЦЗ.
62. Сприяння проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків НС.
63. Заходи життєзабезпечення та соціальний захист постраждалих внаслідок надзвичайних ситуацій.

Список використаних джерел

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014р. № 11 «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту».
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.10.2013 р. № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру».
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2013 р. № 616 «Про затвердження Положення про добровільні формування цивільного захисту».
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.10.2013 р. № 787 «Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції формувань цивільного захисту».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 08.07.2015 р. № 469 «Про затвердження Положення про спеціалізовані служби цивільного захисту».
7. Наказ МНС України від 31.01.2015 р. №113 «Примірне положення про формування цивільного захисту».
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.10.2016 р. № 763 «Про затвердження переліку суб'єктів господарювання, галузей та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню на договірній основі».
9. Наказ МНС України від 17.11.2003 № 440 «Про Порядок обслуговування об'єктів та окремих територій Державними аварійно-рятувальними службами», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.12.2003р. за № 1125/8446.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор закладу вищої освіти
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.
Пирогова

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

13 січня 2025 р.

Методична розробка

ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ З ПРАЦІВНИКАМИ
ВНМУ ім. М.І. ПИРОГОВА ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Тема 10

Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з
планами реагування на надзвичайні ситуації

Тема 10. Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з планами реагування на надзвичайні ситуації. Методична розробка для проведення заняття за Програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методична розробка укладена відповідно до Типової програми підготовки працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області до дій у надзвичайних ситуаціях.

Дана методична розробка призначена для керівників навчальних груп, які проводять загальну підготовку працівників підприємств, установ та організацій Вінницької області

ЗМІСТ

Методичні рекомендації до проведення заняття	6
Основна частина	
Об'єктовий план реагування на НС (інструкція щодо дій персоналу суб'єкта господарювання у разі загрози або виникнення НС). Прогнозовані природні загрози, територіальне розміщення потенційно небезпечних об'єктів, небезпечні виробничі фактори, характерні причини аварій (вибухів, пожеж тощо) на виробництві	7
Об'єктова система оповіщення працівників. Дії персоналу щодо аварійної зупинки виробництва. Виведення працівників з небезпечної зони, порядок забезпечення їх засобами індивідуального захисту, місця розташування можливих сховищ, шляхи евакуації	17
Інформування працівників щодо розвитку НС, місць розгортання і маневрування аварійно-рятувальних сил, залучення необхідних ресурсів, технічних і транспортних засобів, координації дій з населенням та заходів безпеки в зоні НС	22
Висновки	24
Контрольні питання	24
Список використаних джерел	25

Тема 10. Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з планами реагування на надзвичайні ситуації

Навчальна мета:

1. Ознайомити працівників з об'єктовим планом реагування на НС (або інструкцією щодо дій персоналу суб'єкта господарювання у разі загрози або виникнення НС).
2. Надати працівникам відомості щодо природних загроз, розміщення потенційно небезпечних об'єктів, небезпечних виробничих факторів, характерних причин аварій.
3. Ознайомити працівників з функціонуванням об'єктової системи оповіщення, діями у разі аварійної зупинки виробництва, порядком виведення працівників з небезпечної зони, забезпечення їх засобами індивідуального захисту, місцями розташування можливих сховищ і шляхами евакуації.
4. Надати інформацію працівникам щодо порядку інформування про розвиток НС, місця розгортання аварійно-рятувальних сил, залучення додаткових сил і засобів, координацію дій з населенням та заходи безпеки в зоні НС.

Навчально-методичне забезпечення:

Методичні рекомендації

План реагування на надзвичайні ситуації

Інструкція щодо дій персоналу підприємств при загрозі або виникненні надзвичайних ситуацій

Навчальні питання та розрахунок часу

№ з/п	Навчальне питання	Час, хв.	Метод проведення
1	Вступ	2	
2	Перше навчальне питання. Об'єктовий план реагування на НС (інструкція щодо дій персоналу суб'єкта господарювання у разі загрози або виникнення НС). Прогнозовані природні загрози, територіальне розміщення потенційно небезпечних об'єктів, небезпечні виробничі фактори, характерні причини аварій (вибухів, пожеж тощо) на виробництві	25	Інформування, показ
3	Друге навчальне питання. Об'єктова система оповіщення працівників. Дії персоналу щодо аварійної зупинки виробництва. Виведення працівників з небезпечної зони, порядок забезпечення їх засобами індивідуального захисту, місця розташування можливих сховищ, шляхи евакуації	20	Інформування
4	Третє навчальне питання. Інформування працівників щодо розвитку НС, місць розгортання і маневрування аварійно-рятувальних сил, залучення необхідних ресурсів, технічних і транспортних засобів, координації дій з населенням та заходів безпеки в зоні НС	10	Інформування
5	Завершальна частина, висновки.	3	

Методичні рекомендації до проведення заняття

Заняття починається з перевірки наявності слухачів, їх підготовки до заняття. Керівник заняття оголошує тему, мету та навчальні питання.

Після вступної частини керівник заняття переходить до вивчення навчальних питань. В ході заняття варто застосовувати методи навчання інформування та показу.

Розгляд **першого питання** керівник починає з інформації про те, що включає система заходів захисту від НС для суб'єктів господарювання. Далі слухачам надається інформація щодо об'єктового плану реагування на НС (*або інструкції щодо дій персоналу суб'єкта господарювання у разі загрози або виникнення НС, в залежності від кількості працюючих на даному суб'єкті господарювання*). Інформація надається у такому порядку: з якою метою розробляється план реагування (інструкція), його головні завдання, на чому він ґрунтується, що повинен містити, що може бути підставою для його введення в дію. Після цього керівник розкриває зміст кожного розділу плану (пункту інструкції) і додатків до плану. Після розгляду змісту плану (інструкції) керівник дає аналіз природних загроз, *характерних для даної місцевості*, інформує працівників про розміщення потенційно небезпечних об'єктів, *розташованих поруч*, характеризує небезпечні фактори і можливі причини аварій (вибухів, пожеж тощо) *по даному суб'єкту господарювання*.

На початку розгляду **другого питання** керівник заняття надає загальну інформацію про об'єктову систему оповіщення, потім характеризує систему оповіщення *даного суб'єкта господарювання* – з чого вона складається і як функціонує. Далі керівник заняття доводить інформацію щодо дій персоналу у разі аварійної зупинки виробництва, виведення працівників з небезпечної зони, порядку забезпечення їх засобами індивідуального захисту, місць розташування можливих сховищ, шляхів евакуації, акцентуючи увагу слухачів на наступних моментах: чим досягається безаварійність екстреної зупинки виробництва, що проводиться у разі загрози виникнення НС (техногенних аварій і стихійного лиха), вид і характер евакуаційних заходів, що повинен знати працівник в даній ситуації.

При розгляді **третього питання** працівникам надається інформація щодо дій штабу з ліквідації наслідків НС, який під час ліквідації наслідків НС (відповідно до покладених на нього завдань) здійснює інформування працюючого персоналу про наслідки або прогноз розвитку НС, хід її ліквідації та правила поведінки в зоні НС, залучення необхідних ресурсів, технічних і транспортних засобів. Доводяться особливості виконання даних заходів у разі ліквідації осередку бактеріологічного (біологічного) ураження, при проведенні протиепідемічних, протиепізоотичних і спеціальних профілактичних заходів, в осередку радіоактивного забруднення. В завершальній частині керівник заняття чітко доводить, яка інформація доводиться до працюючого персоналу.

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Перше питання. Об'єктовий план реагування на надзвичайні ситуації (інструкція щодо дій персоналу суб'єкта господарювання у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій). Прогнозовані природні загрози, територіальне розміщення потенційно-небезпечних об'єктів, небезпечні виробничі фактори, характерні причини аварій (вибухів, пожеж тощо) на виробництві

Діяльність підприємств, установ та організацій (незалежно від форми власності і господарювання), щодо організації життєзабезпечення працюючих та членів їх сімей в умовах виникнення НС є найважливішим завданням для керівників суб'єктів господарювання.

Підготовка персоналу до дій у НС на підприємствах, установах, організаціях (незалежно від форм власності), здійснюється за спеціально розробленою системою заходів захисту.

Для великих і малих підприємств система заходів захисту від НС включає:

планування та здійснення необхідних заходів для захисту своїх працівників;
розроблення планів локалізації та ліквідації аварій з подальшим погодженням з територіальним органом ДСНС України;
підтримання у готовності до застосування сил і засобів із запобігання виникненню та ліквідації наслідків НС;
створення та підтримання матеріальних резервів для попередження та ліквідації НС;
забезпечення своєчасного оповіщення своїх працівників про загрозу виникнення або у разі виникнення НС.

Наведені вище заходи мають загальний характер, бо вони не повністю враховують специфіку діяльності конкретного підприємства, чисельність працівників, обсяг і вид виробництва тощо.

Об'єктовий план реагування на надзвичайні ситуації (інструкція щодо дій персоналу суб'єкта господарювання у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій)

Для здійснення заходів щодо ліквідації наслідків НС суб'єктами господарювання розробляється ***План реагування на НС.***

На суб'єктах господарювання з чисельністю персоналу 50 осіб і менше розробляється та затверджується ***Інструкція щодо дій персоналу у разі загрози або виникнення НС.***

З метою організації заходів щодо ліквідації наслідків НС на ОПН розробляються ***План локалізації і ліквідації наслідків аварій на таких об'єктах.***

Планування роботи з попередження НС та реагування на прогнозовані варіанти їх можливого розвитку здійснюються на основі відстеження змін навколишнього природного та техногенного середовища. Масштаби та наслідки можливої НС визначаються на підставі експертної оцінки, прогнозу або результатів модельних експериментів, які проведені кваліфікованими експертами.

План реагування на НС розробляється з метою організації і здійснення взаємоузгодженого комплексу організаційних і практичних дій щодо проведення аварійно-рятувальних робіт з ліквідації наслідків НС, забезпечення у разі загрози або виникнення НС оперативного реагування органів управління, сил та засобів об'єкту, запобігання загибелі людей, зменшення матеріальних втрат, організації своєчасного надання допомоги постраждалим.

Головним завданням плану реагування на НС є збереження життя та здоров'я людей, мінімізація матеріальних втрат.

План реагування на НС визначає організаційні і практичні заходи та порядок дій, терміни їх виконання, порядок роботи органів управління, сил і засобів, необхідні для цього фінансові, матеріальні та інші ресурси, відповідальних виконавців щодо реагування на НС, основні заходи організації та проведення робіт з ліквідації їх наслідків.

План реагування на НС містить інформацію з детальною характеристикою можливої обстановки в районі розташування суб'єкта господарювання у разі виникнення НС, перераховуються можливі джерела потенційної небезпеки на території самого об'єкту або поблизу нього, додається характеристика можливої обстановки при виникненні НС, пов'язаної з руйнуванням або іншим негативним впливом.

План реагування на НС розробляється на підставі вимог законодавчих, директивних документів, наказів, розпоряджень та інших нормативних документів ДСНС України, керівника ЦЗ області, начальника підрозділу з питань ЦЗ населення обласної (районної) державної адміністрації, керівника ЦЗ міста, або району міста.

План реагування на НС ґрунтується на:

прогнозуванні сценаріїв виникнення аварій;
постійному аналізі сценаріїв розвитку аварій і масштабів їх наслідків;
оцінці достатності існуючих заходів, які перешкоджають виникненню і розвитку аварії, а також технічних засобів локалізації аварій;
аналізі дій виробничого персоналу щодо локалізації аварійних ситуацій (аварій) на відповідних стадіях їх розвитку.

Під час розробки плану реагування на НС потрібно враховувати реальні можливості і ресурси суб'єкту господарювання, накопичений персоналом досвід дій під час НС, аварійних ситуацій та аварій. .

План реагування на НС повинен містити:

схему розташування виробництва (цеху, виробничої дільниці);
опис дій персоналу;
список і схему оповіщення посадових осіб, які мають бути терміново сповіщені про аварійну ситуацію (аварію);
список працівників, що залучаються до локалізації аварії, осіб, що дублюють їхні дії за відсутності перших з будь-яких причин, із зазначенням місць їх постійної роботи, проживання і телефонів;

перелік інструментів, матеріалів, засобів індивідуального захисту, які використовуються у разі локалізації аварії, із зазначенням місць їх зберігання (аварійних шаф);

обов'язки відповідального керівника робіт з ліквідації НС, виконавців і інших посадових осіб щодо локалізації аварії;

інструкцію щодо аварійної зупинки виробництва (цеху, відділення, виробничої дільниці).

Підставою для введення плану реагування на НС в дію повністю або частково є:

а) загроза або виникнення НС техногенного характеру:

у разі виробничої аварії, у тому числі з викидом (виливом) небезпечних хімічних речовин на суб'єкті господарювання, утворення зони хімічного зараження з виникненням загрози для життя і здоров'я працівників та населення;

у разі транспортної аварії на автомобільній дорозі або залізничній колії, у тому числі і внаслідок терористичного акту;

у разі радіаційного забруднення, хімічного зараження навколишнього середовища (території);

у разі аварії на трубопроводах та магістралях електро-, газо-, тепло- та водопостачання, які призводять до порушень умов забезпечення суб'єкта господарювання енергопостачанням, газом, теплом та водою;

у разі виникнення промислових пожеж та вибухів;

б) загроза або виникнення НС природного характеру у разі:

землетрусу;

сильного вітру, урагану, шквалу, смерчу, буревію;

снігових заметів, хуртовин, ожеледиці;

проливних дощів та злив, підвищення рівня ґрунтових вод;

сильних паводків, повеней, підтоплень.

Залежно від реальної обстановки, масштабів, наслідків і особливостей НС, що прогнозується або виникла, за рішенням керівника ЦЗ суб'єкта господарювання, визначається один із режимів функціонування об'єкту, а саме:

режим повсякденного функціонування – при нормальній виробничо-промисловій, радіаційній, хімічній, біологічній (бактеріологічній), сейсмічній, гідрогеологічній і гідрометеорологічній обстановці (за відсутності епідемії, епізоотії і епіфітотії);

режим підвищеної готовності – при істотному погіршенні виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, біологічної (бактеріологічної), сейсмічної, гідрогеологічної та гідрометеорологічної обстановки (з одержанням прогнозуючої інформації щодо можливості виникнення НС);

режим надзвичайної ситуації – при реальній загрозі виникнення та реагування на НС;

режим надзвичайного стану – запроваджується на території суб'єкта господарювання у порядку, визначеному Кодексом цивільного захисту України та Закону України «Про правовий режим надзвичайного стану».

Таким чином, план реагування на НС в режимах повсякденної діяльності, підвищеної готовності, НС, надзвичайного і особливого стану, є мотивованим рішенням керівника підприємства, установи, організації – керівника ЦЗ на організацію і ведення ЦЗ об'єкта, на матеріально-технічне забезпечення, організацію підготовки працівників до захисту та дій в НС техногенного, природного характеру та в особливий період.

Структура та зміст плану реагування на надзвичайні ситуації на об'єктах (об'єкті) суб'єкта господарювання

Структура плану

План реагування на НС на об'єктах (об'єкті) суб'єкта господарювання складається з:

титульного аркушу;

текстової (оперативної) частини;

додатків (текстових, графічних, картографічних та довідкових документів);
аркушу погодження.

Текстова частина складається з п'яти розділів та додатків до плану:

Розділ I. Загальні положення.

Розділ II. Висновки з аналізу небезпеки на об'єктах суб'єкту господарювання.

Розділ III. Організація і порядок виконання заходів щодо попередження надзвичайних ситуацій (в режимі повсякденного функціонування).

Розділ IV. Організація і порядок виконання заходів при загрозі та/або виникненні надзвичайної ситуації.

Розділ V. Організація забезпечення дій щодо реагування на НС.

Додатки.

У розділі I. Загальні положення викладаються:

Призначення та мета плану реагування. Основні завдання реагування на НС та цілі, які заплановано досягти.

Порядок введення розділів плану в дію (в залежності від встановленого режиму функціонування).

У розділі II. Висновки з аналізу небезпеки на об'єктах суб'єкту господарювання викладаються:

Перелік об'єктів, на яких існує загроза виникнення НС.

Перелік усіх можливих небезпечних подій (аварій), в тому числі й малоймовірних, можливості і умови їх виникнення на об'єктах, у т. ч.:

наявність небезпечних речовин, небезпечних режимів роботи обладнання і об'єктів;

потенційні види небезпеки для кожного об'єкту і процесу, що проходить у ньому;

прогнозовані сценарії виникнення і розвитку можливих аварій, що призводять до реалізації потенційних небезпек;

небезпечні чинники, що притаманні визначеному виду небезпеки, який реалізується під час аварії;

наслідки впливу небезпечних чинників аварії (масштаби зон руйнування, ураження людей і зараження місцевості тощо) на сусідні об'єкти (території) і людей з урахуванням властивостей цих об'єктів і їхнього взаємного розташування для кожного рівня аварії;

безпечні зони й місця захисних споруд (сховищ, укриттів, споруд) та шляхи евакуації (такі, що не потрапляють під вплив небезпечних чинників аварії).

Розподіл аварій в залежності від їх масштабу:

перший рівень – аварії, що характеризуються розвитком подій в межах одного об'єкта.

другий рівень – аварії, що характеризуються переходом за межі одного об'єкту на інші.

третій рівень – аварії, що характеризуються розвитком і переходом за межі території об'єкта, можливістю впливу небезпечних чинників аварії на населення та інші підприємства (об'єкти), що розташовані поблизу, а також на довкілля.

Оцінка можливості та умов переходу аварії від нижчого до вищого рівня.

У розділі III. Організація і порядок виконання заходів щодо попередження надзвичайних ситуацій (в режимі повсякденного функціонування) викладаються:

Функції та обов'язки керівного складу і сил реагування до виникнення аварії, під час і після аварії, а також взаємовідносини між учасниками реагування.

Порядок, правила, обмеження, терміни та графіки виконання заходів і робіт:

заходи та порядок моніторингу, прогнозування, оцінки обстановки, управління ризиками виникнення аварій;

заходи щодо попередження аварій, забезпечення безпеки персоналу та населення, стійкого функціонування об'єктів;

заходи з підготовки керівного складу, органів управління та сил до реагування;

навчання персоналу та позаштатних аварійних формувань діям в умовах аварії;

заходи щодо створення резервів матеріальних і фінансових ресурсів для запобігання та ліквідації наслідків аварій, умови та порядок їх використання;

заходи з підтримання готовності органів управління та сил до реагування.

У розділі IV. Організація і порядок виконання заходів при загрозі та/або виникненні НС викладаються:

а. Функціонування у режимі підвищеної готовності

Порядок введення режиму підвищеної готовності.

Організація оповіщення про загрозу виникнення аварії та порядок інформування про ситуацію, що складається, прогноз її розвитку.

Обов'язки посадових осіб щодо подання інформації та проведення оповіщення, хто, кому, куди, у які терміни, якими каналами (способами) передає інформацію (сигнали оповіщення).

Перелік, порядок та терміни виконання заходів у режимі підвищеної готовності.

Організація управління силами і засобами.

Організація взаємодії.

Організація контролю виконання плану.

б. Функціонування у режимі надзвичайної ситуації

Порядок введення режиму НС.

Організація термінового оповіщення про виникнення аварії та порядок інформування про ситуацію, що складається, прогноз її розвитку.

Обов'язки посадових осіб щодо подання інформації та проведення оповіщення, хто, кому, куди, у які терміни, якими каналами (способами) передає інформацію (сигнали оповіщення).

Перелік, порядок та терміни виконання заходів у режимі НС.

Організація управління силами і засобами при проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.

Перелік, порядок та терміни виконання заходів щодо захисту персоналу, населення та майна.

Організація взаємодії між органами управління і силами задіяними у реагуванні на аварію.

Організація контролю виконання запланованих заходів та прийнятих оперативних рішень.

У розділі V. Організація забезпечення дій щодо реагування на НС. Спостереження та аналіз обстановки викладаються:

завдання спостереження та аналізу обстановки;

сили що залучаються до ведення спостереження та аналізу;

організація проведення спостереження, узагальнення та аналізу отриманих даних.

Медичне забезпечення:

завдання медичного забезпечення;

сили та засоби, що залучаються до виконання завдань медичного забезпечення;

організація надання медичної допомоги постраждалим.

Хімічне забезпечення (при необхідності):

завдання хімічного забезпечення;

сили та засоби, що залучаються до локалізації та ліквідації хімічного зараження.

Інженерне забезпечення:

завдання інженерного забезпечення;

сили та засоби, що залучаються до виконання завдань інженерного забезпечення.

Протипожежне забезпечення:

завдання протипожежного забезпечення;

сили та засоби, що залучаються до виконання завдань протипожежного забезпечення.

Матеріально - технічне забезпечення:

завдання матеріально-технічного забезпечення;

сили та засоби, що залучаються до виконання завдань матеріально-технічного забезпечення.

У додатках до плану доцільно викласти наступне:

1. Аналітична довідка про результати аналізу небезпеки на об'єктах суб'єкта господарювання, яка має містити:
використану вихідну інформацію або посилання на документи, в яких вона міститься;
опис використаних методів аналізу й методик оцінки або відповідні посилання на них;
результати розрахунків, оцінок, прогнозів.
2. Календарний план підготовки та реагування на загрозу та/або виникнення НС.
3. Перелік органів управління, сил і засобів що залучаються до реагування на загрозу та/або виникнення НС (у т. ч. взаємодіючих), їх реквізити, призначення та можливості.
4. Схема організації управління та взаємодії при реагуванні на загрозу та/або виникнення НС.
5. Схема зв'язку при реагуванні на загрозу та/або виникнення НС.
6. Цільові плани ліквідації наслідків НС (по кожному виду прогнозованих НС).

Як вже зазначалось, на підприємствах, організаціях, установах, де чисельність працівників не перевищує 50 осіб, розробляються **Інструкції щодо дій у разі загрози або виникнення НС**. Інструкція не повинна суперечити положенням та вимогам Кодексу цивільного захисту України.

Інструкція розробляється та підписується посадовою особою з питань ЦЗ суб'єкта господарювання, затверджується його керівником та доводиться до всіх працівників під підпис.

Крім інструкції, на малому підприємстві розробляється **План евакуації при пожежі або загрозі вибуху**. Особливо це важливо для тих об'єктів, на території яких може знаходитись значна кількість відвідувачів.

Деякі конкретні заходи, не відображені в нормативних документах об'єкту, потребують внесення до посадових інструкцій працівників. Крім того, необхідно розробляти та доводити до всіх працівників порядок цілодобового оповіщення керівництва та працівників у випадку загрози або виникнення НС.

Всі працівники повинні бути навчені діям у НС, чітко знати свої обов'язки та неухильно їх виконувати. Це також стосується адміністрації, яка в екстремальній обстановці не може приймати помилкові рішення або віддавати необґрунтовані розпорядження. Уникнути цього дозволить якісно розроблена Інструкція щодо дій персоналу у разі загрози або виникнення НС.

Прогнозовані природні загрози, територіальне розміщення потенційно-небезпечних об'єктів, небезпечні виробничі фактори, характерні причини аварій (вибухів, пожеж тощо) на виробництві

У Плані реагування на НС зазначаються прогнозовані природні загрози, до яких належать небезпечні геологічні, гідрогеологічні та метеорологічні явища і процеси, які можуть спровокувати виникнення НС. Такими явищами можуть

стати: сильні (шквальні) вітри, урагани, сильні морози, снігопад, зсуви, селі, землетруси, підтоплення, посуха тощо.

Негативними наслідками небезпечних природних явищ можуть бути аварії на комунікаційних мережах, руйнування та пошкодження нестійких конструкцій, провокування вторинних наслідків ураження (виникнення пожеж, вибухів, руйнувань будівель тощо).

Спрогнозувати з необхідною точністю межі стихійного лиха не завжди можливо, що ускладнює визначення найбільш небезпечних зон руйнувань, проведення заходів щодо зменшення масштабів руйнувань та кількості постраждалих.

Аварії, пов'язані з руйнуванням будівель та споруд, є одними з найбільш складних аварій з точки зору проведення рятувальних робіт. Складність проведення таких робіт обумовлена великою кількістю постраждалих людей, які опинилися в завалах, необхідністю виконання складних інженерних робіт та загрозою подальшого руйнування.

Буревії, урагани, смерчі призводять до руйнування будівель і споруд, зривання дахів, загибелі людей і тварин, переміщення у повітрі окремих предметів, уламків, осколків будівельних конструкцій, поламаних та вирваних з корінням дерев, інших предметів.

Під час повеней, наводків, підтоплень територій міських поселень, сільськогосподарських угідь, прибережних земель навколо водосховищ виникає комплекс явищ з багато чисельними негативними наслідками, характерними переважно для господарсько-освоєних територій, які призводять до стійкого підвищення рівня ґрунтових вод, що ускладнюють або унеможливають нормальну експлуатацію суб'єктів господарювання.

Крім того, у планах реагування на НС зазначається територіальна близькість до розташованих поряд з підприємством ПНО, аварії на яких можуть призвести до негативних наслідків на сусідніх підприємствах.

Потенційно-небезпечним об'єктом вважається об'єкт, на якому використовуються або виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються небезпечні речовини, біологічні препарати, а також інші, що за певних обставин можуть створити реальну загрозу виникнення аварії. За характером небезпек це: ХНО, радіаційно-небезпечні об'єкти, вибухо- та пожежонебезпечні об'єкти і гідродинамічні небезпечні об'єкти.

Під час виникнення аварій на ХНО хімічні компоненти можуть бути джерелом залпових викидів НХР у довкілля, хімічної пожежі з виділенням токсичних речовин, забрудненням об'єктів і місцевості в осередках аварії та на сліді розповсюдження хмари, широких зон задимлення в сполучі з токсичними продуктами.

Під час аварії можуть діяти, як правило, декілька факторів ураження: пожежа, вибухи, хімічне забруднення повітря і місцевості, а за межами об'єкта – забруднення довкілля. Аварії на ХНО характеризуються високою швидкістю формування і дії уражаючих факторів. У зв'язку з цим, заходи щодо захисту працівників та населення, локалізації та ліквідації наслідків аварії, повинні проводитись у мінімально можливих терміни.

Аварії на таких підприємствах містять загрозу для всіх територій, підприємств, населення, що опиняться в зоні ураження. Наприклад, розташування поряд з підприємством ПНО, який у процесі виробництва використовує значні запаси аміаку, у випадку аварії з викидом цієї НХР, загрожує потраплянню у зону зараження. Це вимагає розроблення заходів щодо захисту працівників від визначеної загрози та навчання персоналу діям у випадку аварії на сусідньому підприємстві.

Основними небезпечними виробничими факторами НС є:

динамічні (механічні впливи на організм вибухової хвилі, обвалів, падіння з висоти, натиск важкими предметами);
термічні впливи (високі або низькі температури, променева енергія);
електричний струм, блискавка;
радіаційне випромінювання;
небезпечно-хімічні речовини;
біологічні;
психогенний фактор (психоневрологічний стрес, шок тощо).

Крім того, під час роботи на виробництві на людину можуть впливати один або низка небезпечних та шкідливих виробничих факторів. Тобто таких, дія яких за певних умов може призвести до травм або іншого раптового погіршення здоров'я працівника, що у свою чергу може спровокувати виникнення виробничих аварій.

Небезпеки проявляються при недотриманні принципів безпечної життєдіяльності, при порушенні правил експлуатації обладнання, пристроїв, порушенні вимог безпеки праці, інструкцій. Отже, за умов належної організації діяльності у виробничій, побутовій, природній та соціальній сферах, небезпеку можна і необхідно звести до мінімуму.

Аналітичними частинами планів прогнозується імовірність виникнення виробничих аварій.

Виробнича аварія – це раптова зупинка роботи або порушення установленого процесу виробництва на об'єкті, яка призводить до пошкодження або знищення матеріальних цінностей, травмування або загибелі людей.

Виробничі аварії можуть бути різними, але найбільш типові уражаючі чинники – це вибухи, які призводять до руйнування виробничих будівель, інтенсивні пожежі, отруєння людей рідинами та газами; завали виробничих будівель і споруд, ураження людей електричним струмом, затоплення виробництва разом з людьми. Також аварія може зумовити катастрофу з невинуватими наслідками та великими людськими втратами.

Основними причинами виробничих аварій є:

безвідповідальне ставлення проектувальників до вимог техніки безпеки;
недотримання керівниками підприємств вимог техніки безпеки;
низький контроль за станом виробництва;
порушення державних будівельних норм під час будівництва об'єктів та монтажі технічних систем;

порушення технології виробництва, правил експлуатації обладнання, машин та механізмів;
порушення вимог безпеки під час виконання газонебезпечних робіт;
несвоєчасне виконання діагностичних та ремонтних робіт;
порушення вимог безпеки під час виконання ремонтних робіт тощо.

Також до характерних причин аварій (вибухів та пожеж) в залежності від видів виробництва відносять порушення правил пожежної безпеки при роботах з відкритим вогнем.

Основні причини пожеж на електричних мережах: коротке замикання, іскріння при обриві дротів, перевантаження мереж, великі перехідні опори, виноси електричної напруги на будівельні конструкції та споруди. За певних умов, у процесі виробництва стають небезпечними і легко спалахують деревний, вугільний, борошняний, зерновий, амонієвий, торф'яний, льняний та бавовниковий пил.

У деяких випадках **причиною займання горючих речовин** можуть служити джерела тепла, необхідні для проведення технологічного процесу, – вогневі печі, прилади опалення, розпечені поверхні, полум'я електро- та газозварювальних апаратів тощо.

Загальні причини пожеж та вибухів балонів можуть мати механічний характер (недоброякісний матеріал стінок балонів, їх ржавіння і зменшення товщини під дією збережених газів): механічні удари, збільшення крихкості металу від впливу низьких температур, підвищення внутрішнього тиску газів від сонячних променів та інших джерел підігріву. Тому для кожного виду підприємств, залежно від характеру виробничої діяльності, планами реагування визначаються найбільш ймовірні причини вибухів та пожеж, а також заходи щодо унеможливлення їх виникнення.

Основні причини аварій на хімічно небезпечних об'єктах:

організаційні помилки керівних осіб та виконавців;
несправність в системі контролю і забезпечення безпеки виробництва;
поломки вузлів, устаткування, трубопроводів, ємностей або окремих деталей;
пошкодження у системі запуску і зупинки технологічного процесу, що може призвести до виникнення вибухонебезпечної обстановки;
несправності у системі контролю параметрів технологічних процесів;
акти диверсій, саботажу виробничого персоналу або сторонніх осіб;
дія сил природи і техногенних систем на обладнання.

Значні аварії можуть виникнути при витіканні (викиданні) великої кількості НХР. Це може статися за таких обставин:

у разі втрати енергії, відмові в роботі машин і механізмів;
витікання НХР із труб;
використання непридатних матеріалів;
виникнення екзотермічних реакцій через вихід з ладу системи безпеки й контролю;
розриву шлангових з'єднань у системі розвантажування;

полімеризації НХР у резервуарах для їх зберігання.

Друге питання. Об'єктова система оповіщення працівників. Дії персоналу щодо аварійної зупинки виробництва. Виведення працівників з небезпечної зони, порядок забезпечення їх засобами індивідуального захисту, місця розташування можливих сховищ, шляхи евакуації

Об'єктова система оповіщення працівників

Планом реагування на НС визначені основні заходи захисту та дії працівників у разі загрози або виникнення НС.

Такі заходи передбачають:

оповіщення персоналу виробництва (цеху, відділення, виробничої дільниці) та диспетчера підприємства (об'єкта) про аварію або загрозу її виникнення;
включення протиаварійних систем;
відключення пошкодженої дільниці, повну або часткову зупинку виробництва (цеху, відділення, виробничої дільниці);
виведення з небезпечної зони персоналу із зазначенням порядку забезпечення його ЗІЗ;
інші заходи, що запобігають розвитку аварії з урахуванням специфіки виробництва.

Описуючи дії персоналу, належить особливо підкреслити ті з них, які не допускають зволікань і потребують негайного виконання.

У випадку загрози або виникнення НС, з метою своєчасного доведення інформації про подію та порядок дій персоналу, застосовуються об'єктові системи оповіщення.

Оповіщення працюючих здійснюється за заздалегідь розробленою схемою, при цьому порядок та механізм передачі і отримання інформації детально прописується у відповідному плані реагування на НС. Оповіщення здійснюється відповідальною особою чергової зміни об'єкта, визначеною рішенням керівника суб'єкта господарювання.

Планами реагування на НС ПНО передбачено доведення інформації до населення оперативними черговими територіальних органів ЦЗ разом з диспетчерами аварійних об'єктів з використанням радіотрансляційних мереж та електричних сирен. Текст оповіщення зачитується з бланка або озвучується з магнітної стрічки. Інформація готується і записується заздалегідь ПНО.

Оповіщення керівників та інших працівників ПНО, керівників та працівників підприємств, установ, організацій і населення, які знаходяться в зоні локальної системи оповіщення, здійснює черговий диспетчер або особа, яка виконує його обов'язки.

Оповіщення працівників підприємств, установ, організацій населення, які знаходяться за межами локальної системи оповіщення, покладається на оперативних чергових відповідних територіальних органів ЦЗ.

На ПНО, де зона ураження не виходить за їх територію, створюються об'єктові системи оповіщення.

До їх складу входять:

абонентські радіоточки мережі радіомовлення і відомчих радіотрансляційних вузлів;
вуличні гучномовці;
пристрої запуску електричних сирен та самі сирени;
системи централізованого виклику;
магнітофони;
записи текстів звернень та інші технічні засоби (у разі необхідності).

Об'єктові системи оповіщення повинні забезпечувати оповіщення:

керівників та інших працівників підприємств;
оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних органів ЦЗ, територіальних органів ДСНС і МВС України по прямим телефонам.

Локальна оповіщення система створюється на ПНО, зона зараження від яких у разі виникнення НС, досягає заселених територій або інших підприємств, установ та організацій.

До їх складу входять:

абонентські радіоточки мережі радіомовлення і відомчих радіотрансляційних вузлів;
вуличні гучномовці;
пристрої запуску електричних сирен та самі сирени;
системи централізованого виклику;
магнітофони;
записи текстів звернень.

Локальні системи оповіщення повинні забезпечувати оповіщення:

керівників та інших працівників ПНО;
оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних органів ЦЗ, територіальних органів ДСНС і МВС України по прямим телефонам;
керівників та інших працівників підприємств, установ (насамперед дитячих, навчальних, медичних закладів, що знаходяться в межах зони можливого ураження), організацій і населення.

Дії персоналу щодо аварійної зупинки виробництва. Виведення працівників з небезпечної зони, порядок забезпечення їх засобами індивідуального захисту, місця розташування можливих сховищ, шляхи евакуації

Аварійна зупинка підприємства у разі виникнення аварійних ситуацій і загрози стихійного лиха здійснюється за сигналами ЦЗ та при проведенні евакуаційних заходів.

Зупинка виробництва проводиться таким чином, щоб не допустити виникнення додаткових аварійних ситуацій. Вона включає ряд суворо послідовних, регламентованих за часом технічних і технологічних операцій безаварійного відключення або зупинки агрегатів і апаратури, поточних технологічних ліній,

енергоджерел, енергомереж, комунікацій тощо, захисту виробничого персоналу, сировини, готової продукції і обладнання.

Зупинка виробництва в екстреному порядку здійснюється з метою виключення можливих причин виникнення великих виробничих аварій, збереження сировини та готової продукції, створення умов для захисту працюючих і швидкого відновлення технологічного процесу.

Безаварійність екстреної зупинки виробництва досягається:

виявленням можливих причин виробничих аварій – відповідних вузлів обладнання, енергомереж, комунікацій і енергоджерел, що вимагають зупинки або відключення;

повною і ретельною підготовкою систем управління технологічного обладнання, енергомереж, комунікацій і енергоджерел;

навчанням виробничого персоналу, що залучається до виконання робочих операцій з екстреної зупинки виробництва;

дотриманням вимог безпеки при виконанні виробничих операцій;

визначенням чіткої послідовності здійснення операцій щодо зупинки виробництва, строків їх виконання і відповідальних осіб.

У разі аварійної зупинки виробництва для працюючого персоналу розробляється спеціальна інструкція, яка в деталях відображає перелік і зміст робочих операцій, послідовність їх виконання, конкретне місце на виробництві для здійснення тієї чи іншої операції, вид агрегату і енергоносія, що підлягає зупинці або відключенню, відповідальних виконавців кожної робочої операції, строки їх початку і завершення. Заходи щодо безаварійної зупинки виробництва в екстрених випадках розробляються завчасно.

На період евакуації та зупинки виробництва вводиться посилений режим охорони об'єкта і структурних підрозділів. Якщо за умовами технологічного процесу неможливо зупинити виробництво, то залишають чергові зміни (розрахунки), які забезпечуються засобами індивідуального захисту.

У разі виникнення НС всі працівники, не задіяні у ліквідації її наслідків, повинні негайно вийти з небезпечної зони. Небезпечною зоною вважається простір всередині або навколо засобу праці, в якому існує загроза для безпеки або здоров'я працівника, що в ньому перебуває.

У разі загрози виникнення НС (техногенних аварій і стихійного лиха) на підприємствах проводяться:

підготовка до припинення виробничої діяльності, зупинки та консервування устаткування;

перевірка готовності системи зв'язку та оповіщення щодо забезпечення евакуаційних заходів;

уточнення плану евакуаційних заходів;

розгортання роботи комісії з питань евакуації;

контроль за приведенням у готовність захисних споруд у пунктах збору.

Евакуаційні заходи можуть початися негайно при загрозі або виникненні НС.

Вид і характер евакуаційних заходів буде залежати від багатьох факторів, серед яких:

наявність часу після отримання сигналу оповіщення;
ступінь небезпеки для життя людей, тривалість впливу загрозливих факторів НС тощо.

З урахуванням аналізу і оцінки обстановки, що склалася можуть бути прийняті такі рішення:

проведення евакуаційних заходів на об'єкті (переміщення людей з будинку в будинки, з нижніх поверхів на верхні або навпаки, укриття у захисних спорудах);
виведення персоналу за межі об'єкта;
застосування комбінованого методу (наприклад, укриття людей на нижніх поверхах з наступним виведенням за межі об'єкта).

Найбільш складний в організаційному відношенні, але більш ефективний вид евакуації – ***виведення людей за межі об'єкта у безпечне місце.***

Для цього завчасно проводяться підготовчі заходи, до числа яких відносяться:

складання планів евакуації;
підготовка системи пунктів тимчасового розміщення.

В планах реагування на НС з урахуванням обстановки, що може скластися, визначаються найбезпечніші евакуаційні шляхи і виходи до безпечної зони або до місць можливих сховищ у найкоротший термін.

У разі виникнення зони зараження, основні підходи до визначених напрямів маршрутів евакуації пов'язані з визначенням найкоротшого шляху, з урахуванням напрямку приземного вітру та спрямованого убік від осі небезпечної зони, в обхід зруйнованих будинків, завалів та інших перешкод.

За безвітряної погоди або змінному вітрі зі швидкістю до 1 м/с маршрути евакуації направляються у бік, протилежний від місця аварії. Кінцевими пунктами на маршрутах евакуації у планах реагування на НС обираються пункти збору, розміщення яких планується завчасно за межами небезпечних зон або місць розташування можливих сховищ.

У разі виникнення НС, пов'язаної із загрозою або виникненням забруднення повітря хімічно небезпечною чи радіоактивною речовиною, всі працівники суб'єкта господарювання підлягають укриттю ***в захисній споруді ЦЗ***. Для термінового укриття працівників у разі забруднення хімічно небезпечною речовиною можуть також використовуватися загерметизовані приміщення, які забезпечують перебування у них людей без подачі повітря впродовж певного періоду.

У разі отримання інформації про радіоактивну небезпеку працівники укриваються в приміщенні, яке забезпечує захист осіб, що переховуються, від ураження іонізуючим випромінюванням при радіоактивному забрудненні.

План евакуації, місця укриття та всі інші розрахунки доводяться до структурних підрозділів у вигляді витягів, де розробляється уточнений план евакуації цеху, дільниці, відділу, служби.

Працівник повинен знати свої конкретні та реальні дії. З цією метою на видному та доступному кожному працівникові місці вивішують такі документи:

сигнали оповіщення ЦЗ, порядок дій по них;
план-графік евакуації підрозділу, схеми евакуації;
розрахунок робітників та службовців по ділянках на евакуацію;
графік безаварійної зупинки виробництва;
інструкції з безаварійної зупинки виробництва;
розрахунок робітників та службовців, які входять у склад об'єктових формувань, та цехові аварійно-рятувальні групи.

У разі загрози або виникнення НС особовий склад формувань ЦЗ залишається, як правило, на об'єкті, оснащується засобами індивідуального захисту, приладами та інструментом, і негайно приступає до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.

Одним із основних способів захисту при виникненні аварій на суб'єктах господарювання з викидом небезпечних хімічних речовин або радіоактивних речовин є *використання виробничим персоналом засобів індивідуального захисту*. Засоби індивідуального захисту видаються після отримання відповідного розпорядження або за рішенням керівника підприємства у заздалегідь визначеному місці видачі. Працівники, які отримали такі засоби, повинні перевірити їх стан, провести підбір та мати постійно при собі або на робочому місці.

Особи, які задіяні в оповіщенні, проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, ліквідації наслідків НС, повинні мати ЗІЗОД з переговорним пристроєм.

Третє питання. Інформування працівників щодо розвитку нс, місць розгортання і маневрування аварійно-рятувальних сил, залучення необхідних ресурсів, технічних і транспортних засобів, координації дій з населенням та заходів безпеки в зоні надзвичайної ситуації

Під час ліквідації наслідків НС штаб з ліквідації наслідків НС (відповідно до покладених на нього завдань) здійснює інформування працюючого персоналу про наслідки або прогноз розвитку НС, хід її ліквідації та правила поведінки в зоні НС, залучення необхідних ресурсів, технічних і транспортних засобів.

Основну частину робіт, пов'язаних з реагуванням на загрозу або виникнення НС, виконують:

аварійні формування ПНО;
аварійно-рятувальні підрозділи місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, на території яких виникла НС, з наданням їм допомоги з боку територіальних підрозділів ДСНС, МО, МВС, МОЗ України.

Наприклад, організація дій підрозділів в осередку ураження і ліквідації наслідків НС на хімічно небезпечних об'єктах, перш за все передбачає:

проведення хімічної розвідки, заходи щодо порятунку людей і надання їм термінової медичної допомоги;
забезпечення захисту особового складу служб (формувань) ЦЗ від небезпечних хімічних речовин під час роботи на зараженій місцевості;
максимальне використання всієї наявної техніки для проведення знезараження території;
отримання необхідної інформації та даних про обстановку, що склалася;
інформування персоналу про проведені заходи, порядок виходу з захисних споруд ЦЗ, правила безпеки тощо.

У разі проведення заходів щодо ліквідації осередку бактеріологічного (біологічного) ураження організовується та здійснюється тісна взаємодія з силами та засобами ЦЗ, що опинилися в осередку зараження, у тому числі з санітарно-епідеміологічними станціями, ветеринарними лабораторіями, рухомими протиепідемічними загонами та іншими медичними і ветеринарними закладами та формуваннями.

Для проведення протиепідемічних, протиепізоотичних і спеціальних профілактичних заходів використовують медичні підрозділи, формування медичного захисту та служби захисту сільськогосподарських рослин і тварин. У разі необхідності персонал суб'єктів господарювання інформується про проведення екстреної профілактики чи запобіжних щеплень особовому складу підрозділу, розташування місць розгортання пунктів спеціальної обробки ураженого особового складу підрозділу, формувань і населення, заходи безпеки тощо.

Організовуючи дії підрозділів у районах розміщення об'єктів видобування, переробки та зберігання нафтопродуктів і газу та в підземних гірничих виробках, основні зусилля зосереджують на рятуванні людей, які перебувають в осередках ураження НХР, зонах пожеж, на локалізації та гасінні пожеж, що загрожують життю людей, а під час робіт у шахтах – на відновленні енергозабезпечення, вентиляції та піднімання людей на поверхню.

Організація та проведення аварійно-рятувальних робіт в осередку радіоактивного забруднення вимагає проведення комплексу заходів з радіаційної безпеки, спрямованих на зниження зовнішнього і внутрішнього опромінення працюючих, виключення занесення радіоактивного бруду на чисті території та у житлові приміщення.

Цей комплекс завдань передбачає:

суворе нормування радіаційного фактора (захист часом, відстанню, робота по нарядах-допусках);
медичний огляд всіх залучених до аварійно-рятувальних робіт і вирішення за його результатами питання допуску до роботи;
інструктаж з питань радіаційної безпеки;

систематичний контроль динаміки радіаційної ситуації і визначення на його підставі допустимої тривалості роботи на конкретній забрудненій ділянці, приміщенні тощо;
індивідуальний дозиметричний контроль і облік опромінення всіх працюючих;
організацію індивідуального захисту особового складу; локалізацію забруднення та санітарно-пропускний режим, що виключає розповсюдження забруднення з осередків проведення робіт;
організацію санітарної обробки та дезактивації спецодягу, спецвзуття, інших засобів індивідуального захисту.

Працюючий персонал інформується щодо:

введення в дію відповідного режиму радіаційного захисту;
правил поведінки в умовах радіаційного забруднення;
правил поведінки в захисній споруді;
порядку проведення йодної профілактики;
місць проведення дезактивації;
організації санітарно-пропускного режиму;
місць розгортання і маневрування аварійно-рятувальних сил;
залучення необхідних ресурсів, технічних і транспортних засобів, враховуючи, що розташування підрозділів у районах зосередження здійснюється у місцях, що забезпечують швидке проведення маневру та сприяють для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.

 **ПРАЦЮЮЧИЙ ПЕРСОНАЛ ПОВИНЕН ДОТРИМУВАТИСЬ заходів безпеки та знати відповідні правила поведінки, перебуваючи у зоні НС.**

Висновки

У завершальній частині заняття необхідно узагальнити знання і навички, отримані слухачами шляхом оцінювання відповідей слухачів на контрольні питання.

Контрольні питання

64. Об'єктовий план реагування на НС (інструкція щодо дій персоналу у разі загрози або виникнення НС).
65. Прогнозовані небезпеки у районі розташування суб'єкта господарювання.
66. Небезпечні виробничі фактори, характерні для даного суб'єкта господарювання причини аварій (вибухів, пожеж тощо).
67. Об'єктова система оповіщення працівників.
68. Дії працівників у разі аварійної зупинки виробництва.

69. Виведення працівників з небезпечної зони, порядок забезпечення їх засобами індивідуального захисту, місця розташування сховищ.
70. Зміст інформування працівників про розвиток НС, місця розгортання аварійно-рятувальних сил залучення необхідних ресурсів, координацію дій з населенням.
71. Заходи безпеки в зоні НС.

Список використаних джерел

1. Кодекс Цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.10.2013 р. № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру».
3. О.М. Євдін, А.А. Слюсар, А.І. Фомін, С.В. Негрієнко. Методичні рекомендації щодо розроблення планів з питань цивільного захисту. К.: Український науково-дослідний інститут цивільного захисту, 2015, 142 с.