

НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ КІРОВОГРАДСЬКОЇ
ОБЛАСТІ

Александрова Т.Ф.

**ПІДГОТОВКА ПРАЦІВНИКІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ, В
УСТАНОВАХ ТА ОРГАНІЗАЦІЯХ ДО ДІЙ У
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ ЗА ПРОГРАМОЮ
ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Навчально-методичний посібник
(видання четверте уточнене)

Кропивницький 2018

Рекомендовано управлінням з питань цивільного захисту Кіровоградської обласної державної адміністрації для використання як навчально-методичний посібник призначений для керівного складу і фахівців підприємств, установ, організацій області, на яких поширюється дія законів у сфері цивільного захисту (лист начальника управління від 06.02. 2017 р. №01-21/05/27/1)

Зміни до посібника розглянуто та схвалено методичною комісією НМЦ ЦЗ та БЖД Кіровоградської області, протокол від 24 березня 2018 року №3

Рецензенти:

начальник НМЦ ЦЗ та БЖД Кіровоградської області Тищенко М.А., завідувач обласного методичного кабінету НМЦ ЦЗ та БЖД Кіровоградської області Купріянов А.С.

Александрова Т.Ф.

ПІДГОТОВКА ПРАЦІВНИКІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ, В УСТАНОВАХ ТА ОРГАНІЗАЦІЯХ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ ЗА ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ: навчально-методичний посібник – Кропивницький: НМЦ ЦЗ та БЖД Кіровоградської області, 2018 – 196 с.

Посібник призначений для забезпечення належного проведення занять за тематикою програми загальної підготовки діям у надзвичайних ситуаціях, з працівниками підприємств установ, організацій.

У посібнику представлена програма загальної підготовки, організаційно-методичні вказівки для керівників навчальних груп щодо найкращого забезпечення викладання навчального матеріалу та проведення занять за цією програмою. Викладені навчальні матеріали з усіх тем, що входять до теоретичної складової програми загальної підготовки, ілюстрації до них, які під час занять можна використати в якості наочності. Надані практичні рекомендації з приводу методики теоретичного навчання та шляхів реалізації практичної складової програми загальної підготовки працівників до дій в надзвичайних ситуаціях.

Матеріали посібника будуть корисні керівному складу підприємств, установ організацій та їх підлеглим, які організовуватимуть у своїх колективах індивідуальне та курсове навчання з питань цивільного захисту працівників за даною тематикою, а також педагогічним працівникам навчально-методичних установ у сфері цивільного захисту, які координують організаційно-методичну діяльність керівників навчальних груп на підприємствах, в установах, організаціях та осіб призначених відповідальними за цивільний захист.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
РОЗДІЛ I. ТЕМАТИКА ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦЮЮЧОГО НАСЕЛЕННЯ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	5
РОЗДІЛ II. НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ЗА РЕКОМЕНДОВАНОЮ ТЕМАТИКОЮ ТЕОРЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОГРАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ, УСТАНОВ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	10
1. Основні способи захисту і загальні правила поведінки в умовах загрози та виникнення НС	10
Тема № 1 "Основні способи захисту в умовах загрози та виникнення НС".....	10
Тема № 2 "Правила поведінки працівників під час НС природного характеру".....	36
Тема № 3 "Безпека працівників під час радіаційних аварій і радіаційного забруднення місцевості. Режими радіаційного захисту".....	44
Тема № 4 "Правила поведінки працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин".....	62
Тема № 5 "Вибухо та пожежонебезпека на виробництві. Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі ".....	71
Тема № 6 "Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань ".....	91
2. Надання першої допомоги потерпілим.....	105
Тема № 1 "Порядок і правила надання першої допомоги при різних типах ушкоджень. Основні правила надання першої допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи виклику екстреної медичної допомоги".....	105
Тема № 2 "Порядок і правила надання першої допомоги при ураженні небезпечними речовинами, при опіках тощо".....	120
3. Організація заходів цивільного захисту на підприємстві, в установі, організації.....	127
Тема № 1 "Забезпечення виконання на підприємстві, в установі та організації завдань з цивільного захисту".....	127
Тема № 2 "Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з планами реагування на надзвичайні ситуації".....	143
РОЗДІЛ III. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ НАВЧАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ ЗА ТЕОРЕТИЧНОЮ СКЛАДОВОЮ ПРОГРАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	150
РОЗДІЛ IV. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОГРАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ, УСТАНОВ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	161
1. Загальні вимоги до проведення заходів практичної підготовки з цивільного захисту.....	161
2. Спеціальні об'єктові тренування спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту.....	162
3. Протипожежні тренування.....	165
4. Спеціальне об'єктове навчання з питань цивільного захисту та об'єктові тренування з учасниками навчально-виховного процесу.....	168
ДОДАТКИ	173
БІБЛІОГРАФІЯ.....	193

ПЕРЕДМОВА

Найбільшу небезпеку в природній сфері світу становлять надзвичайні ситуації, зумовлені геофізичними чинниками: землетрусами, цунами, паводками, зсувами, ураганами, лісовими пожежами, а в техногенній сфері - радіаційними і транспортними аваріями, а також аваріями, пов'язаними з викидами хімічно і біологічно небезпечних речовин, вибухами, пожежами, гідродинамічними аваріями та аваріями на системах комунально-енергетичного господарства.

На даний час ризик виникнення надзвичайних ситуацій на території України є високим. Зростає масштабність наслідків аварій, катастроф і стихійного лиха, що ставить проблему запобігання виникненню надзвичайних ситуацій і ліквідації або мінімізації їх наслідків як найбільш актуальну.

Останніми роками зусиллями органів виконавчої влади і місцевого самоврядування, Державної служби надзвичайних ситуацій України (далі ДСНС України), наукових установ розроблено і прийнято ряд законодавчих і нормативно-правових актів, які регулюють діяльність у сфері запобігання і ліквідації надзвичайних ситуацій, накопичено значний досвід у проведенні заходів з попередження надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків.

На сучасному етапі основною метою державної політики у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій є забезпечення гарантованого рівня безпеки особистості, суспільства і держави в межах науково обґрунтованих критеріїв прийнятого ризику.

Одним з найпростіших та найефективніших заходів з попередження надзвичайних ситуацій та вдалої ліквідації їх наслідків є навчання (підготовка) населення. Підготовка населення до дій у надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру передбачена статтями 39 – 40, глави 10. Кодексу цивільного захисту України та вимогами постанови Кабінету Міністрів України №444 від 26 червня 2013 р. «Про затвердження порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях» (див. додатки 1, 2).

У першому розділі даного посібника розміщено, так звану, типову програму загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій до дій у надзвичайних ситуаціях, а у наступних розділах посібника представлені навчальні, аналітичні та ілюстративні матеріали, що розкривають всі теоретичні теми представленої програми.

Надані рекомендації щодо методики здійснення теоретичного навчання працівників підприємств, установ, організацій до дій у надзвичайних ситуаціях (далі НС).

Користуючись навчальними матеріалами та методичними рекомендаціями, що зібрані в посібнику, керівники навчальних груп зможуть ґрунтовно і легко готуватись до занять, виготовляти доречний наочний матеріал.

Крім того у останньому розділі посібника надана інформація з приводу шляхів реалізації практичної складової програми загальної підготовки працівників до дій в надзвичайних ситуаціях, а саме: набуття необхідних умінь та навичок під час протипожежних тренувань, спеціальних об'єктових навчань (тренувань) з питань цивільного захисту.

РОЗДІЛ І. ТЕМАТИКА ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦЮЮЧОГО НАСЕЛЕННЯ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

З метою формування єдиної системи підготовки населення у галузі захисту від надзвичайних ситуацій, реальної побудови функціональної системи: "Навчання з питань безпеки життєдіяльності" та надання практичної допомоги міністерствам, іншим центральним органам виконавчої влади, місцевим державним адміністраціям та органам місцевого самоврядування щодо організації підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях, ДСНС України розробила "Програму загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій до дій у надзвичайних ситуаціях".

За даною програмою повинне навчатись працююче населення, без відриву від виробництва.

Остаточний варіант даної програми, затверджений наказом ДСНС України від 06.06.2014 року № 310 у редакції наказу від 08.08.2014 № 458, викладений у даному розділі нижче.

Програма загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій до дій у надзвичайних ситуаціях

І. Загальні положення

1.1. Програма загальної підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях (далі - Програма) розроблена відповідно до Кодексу цивільного захисту України та постанови Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 444 «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях» з метою встановлення рекомендованого змісту різних форм навчання, а також навчального часу на їх проведення.

1.2. В процесі вивчення Програми рекомендується:

ознайомлення із завданнями та особливостями організації заходів цивільного захисту на підприємстві, в установі, організації;

вивчення основних способів захисту працівників від уражаючих факторів надзвичайних ситуацій з урахуванням особливостей виробничої діяльності;

ознайомлення з інформацією, що міститься в планах реагування на НС про дії в умовах загрози і/або виникнення НС;

набуття практичних вмінь щодо користування засобами індивідуального і колективного захисту, первинними засобами пожежогасіння і сприяння проведенню рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації НС;

оволодіння навичками з надання першої допомоги потерпілим.

II. Орієнтовний обсяг засвоєних знань та вмінь за Програмою.

2.1. У результаті проходження навчання за Програмою рекомендується знати:

основні небезпечні виробничі фактори, техногенні та природні небезпеки, що ймовірні для місця розташування підприємства, установи та організації;

основні принципи функціонування об'єктової системи цивільного захисту, організацію оповіщення про загрозу і виникнення надзвичайної ситуації;

засоби індивідуального та колективного захисту, порядок і правила користування ними;

обов'язки і дії працівників під час загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій згідно із планами реагування на НС;

способи та засоби запобігання пожежам та вибухам, типові дії працівників при їх виникненні, способи застосування первинних засобів пожежогасіння;

побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування ними;

заходи щодо сприяння проведенню на підприємстві, в установі та організації аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в умовах виникнення НС.

2.2. У результаті проходження навчання за Програмою рекомендується вміти:

запобігати створенню умов, що можуть привести до виникнення НС;

чітко діяти за сигналами оповіщення, практично виконувати заходи згідно із планами реагування на НС;

користуватися засобами індивідуального і колективного захисту, первинними засобами пожежогасіння;

сприяти проведенню аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в умовах виникнення НС;

дотримуватися режимів радіаційного захисту;

надавати першу допомогу потерпілим у НС.

2.3. За підсумками навчання за Програмою рекомендується формування психологічної готовності до адекватних дій в умовах стресового впливу уражаючих чинників НС.

III. Орієнтовний розподіл навчального часу за розділами програми та формами навчання

Найменування розділу	Форма навчання, години		
	курсове навчання	індивідуальне навчання	спеціальні об'єктові навчання, тренування
Теоретична складова			
Основні способи захисту і загальні правила поведінки в умовах загрози та виникнення НС	1	5	-
Надання першої допомоги потерпілим	1	1	-
Організація заходів цивільного захисту на підприємстві, в установі, організації	1	2	-
Перевірка знань	1	-	-
Усього	4	8	-
Практична складова			
Протипожежні тренування	-	-	2
Спеціальне об'єктове навчання (тренування) з питань цивільного захисту	-	-	До 8
Усього	-	-	До 10
Разом	4	8	До 10

IV. Рекомендована тематика та орієнтовний зміст тем за розділами програми

4.1. Основні способи захисту і загальні правила поведінки в умовах загрози та виникнення НС

4.1.1. Тема 1. Основні способи захисту в умовах загрози та виникнення НС.

Основні поняття про НС. Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення НС. Попереджувальний сигнал «Увага всім!». Захисні споруди цивільного захисту, їх призначення та облаштування. Порядок заповнення захисних споруд та правила поведінки працівників, які укриваються в них.

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.

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

4.1.2. Тема 2. Правила поведінки працівників під час НС природного характеру.

Правила поведінки і дії працівників при землетрусах.

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

Особливості негативного впливу гідрометеорологічних НС. Правила безпечної поведінки у разі їх виникнення.

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

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

Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання. Особливості радіаційного впливу на людину. Поняття про дози опромінення людини. Променева хвороба. Побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування.

Режими радіаційного захисту. Санітарна обробка працівників.

Деактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території тощо.

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

Характеристики основних небезпечних хімічних речовин. Особливості їх впливу на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин.

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

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

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

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

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

Дії працівників у разі загрози або при виникненні пожежі. Гасіння пожеж.

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

4.1.6. Тема 6. Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань.

Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі масового скупчення людей.

Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекції.

Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах.

Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби.

4.2. Надання першої допомоги потерпілим.

4.2.1. *Тема 1.* Порядок і правила надання першої допомоги при різних типах ушкоджень. Основні правила надання першої допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи виклику екстреної медичної допомоги.

Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів.

Проведення штучного дихання. Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця.

Перша допомога при ранах і кровотечах. Способи зупинки кровотеч.

Правила та прийоми накладання пов'язок на рани.

Перша допомога при переломах. Прийоми та способи іммобілізації із застосуванням табельних або підручних засобів.

4.2.2. *Тема 2.* Порядок і правила надання першої допомоги при ураженні небезпечними речовинами, при опіках тощо.

Невідкладна та перша допомога при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими небезпечними хімічними речовинами.

Перша допомога при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах.

Правила надання допомоги при утопленні.

Способи і правила транспортування потерпілих.

4.3. Організація заходів цивільного захисту на підприємстві, в установі, організації.

4.3.1. *Тема 1.* Забезпечення виконання на підприємстві, в установі та організації завдань з цивільного захисту

Повноваження суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Організаційна структура управління цивільним захистом підприємства, установи, організації.

Об'єктові комісія з питань НС та евакооргани.

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 надзвичайної ситуації.

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.

4.4.2. *Тема 2.* Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з планами реагування на НС.

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.

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.

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.

V. Рекомендований зміст практичних форм навчання за Програмою

5.1. Тренінги необхідних дій в умовах НС проводяться під час курсового або індивідуального навчання шляхом виконання індивідуальних завдань або групових занять з метою формування та/або відпрацювання умінь та навичок користування засобами індивідуального захисту та засобами пожежогасіння, дотримання правил поведінки під час проведення евакуації, проведення серцево-легеневої реанімації та інших способів надання першої допомоги потерпілим.

5.2. Тренування з питань цивільного захисту та протипожежні тренування є спрощеними за організацією та скорочені за часом і обсягом злагожені навчальні заходи, що спрямовані на вирішення завдань запобігання, мінімізації або ліквідації наслідків НС на підприємстві, в установі або організації в умовах, максимально наближених до обстановки, що може бути спричинена небезпечною подією або сукупністю небезпечних подій та явищ.

Тренування проводяться з метою практичного відпрацювання, закріплення та перевірки умінь та навичок виконання працівниками дій щодо запобігання можливих НС та дій у разі виникнення НС, насамперед дій за сигналами оповіщення, користування засобами індивідуального захисту та засобами пожежогасіння, способів рятування людей, надання першої допомоги потерпілим, порядку евакуації людей і матеріальних цінностей, взаємодії з аварійно-рятувальними підрозділами та медичними працівниками.

5.3. Спеціальні об'єктові навчання з питань цивільного захисту є єдиним комплексом навчальних заходів, спрямованих на вирішення завдань цивільного захисту на підприємстві, в установі або організації в умовах, максимально наближених до НС.

Спеціальні об'єктові навчання проводяться з метою комплексного відпрацювання керівним складом та фахівцями сил цивільного захисту разом працівниками підприємств, установ та організацій дій з організації та здійснення заходів, передбачених планами реагування на надзвичайні ситуації, локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки, цивільного захисту на особливий період, а також виконання ними функцій з питань цивільного захисту.

VI. Рекомендації щодо перевірки засвоєння змісту Програми

6.1. Перевірку засвоєння змісту Програми рекомендується проводити комісійно із залученням фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту.

6.2. Перевірку знань за змістом Програми рекомендується проводити шляхом тестування або заліку в усній або письмовій формі.

VII. Рекомендований перелік навчально-матеріального майна

7.1. Для забезпечення проведення навчання за Програмою використовується матеріально-технічна база підприємства, установи та організації.

7.2. У складі навчально-матеріального майна, повний перелік та кількісні показники якого визначаються керівником підприємства, установи та організації з урахуванням особливостей їх виробничої діяльності та кількості працівників, доцільно передбачати протигази фільтруючий, респіратор, побутовий дозиметричний прилад, вогнегасники, індивідуальну аптечку, навчальні стенди та схеми.

РОЗДІЛ II. НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ЗА РЕКОМЕНДОВАНОЮ ТЕМАТИКОЮ ТЕОРЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОГРАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ, УСТАНОВ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

1. Основні способи захисту і загальні правила поведінки в умовах загрози та виникнення надзвичайних ситуацій

Тема № 1 "Основні способи захисту в умовах загрози та виникнення надзвичайних ситуацій "

Навчальні питання:

Основні поняття про надзвичайні ситуації.

Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення НС. Попереджувальний сигнал «Увага всім!».

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

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.

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

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.

Залежно від причин походження подій, що зумовили або можуть зумовити виникнення надзвичайних ситуацій на території України, розрізняють надзвичайні ситуації *техногенного, природного, соціального та воєнного характеру*, а в залежності від обсягів заподіяних збитків, технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для їх ліквідації, надзвичайні ситуації класифікуються як *державного, регіонального, місцевого та об'єктового рівня*.

Надзвичайна ситуація *техногенного характеру* - обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена транспортною аварією (катастрофою), пожежею, вибухом, аварією з викиданням (загрозою викидання) небезпечних хімічних, радіоактивних і біологічно небезпечних речовин, раптовим руйнуванням споруд; аварією в електроенергетичних системах, системах життєзабезпечення, системах телекомунікацій, аварією на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, електроенергетичних системах, на очисних спорудах, у системах нафтогазового промислового комплексу, гідродинамічними аваріями тощо.

Надзвичайна ситуація *природного характеру* - обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена небезпечним геофізичним, геологічним, метеорологічним або гідрологічним явищем, деградацією ґрунтів чи надр, пожежею у природних екологічних системах, зміною стану повітряного басейну, інфекційною захворюваністю та отруєнням людей, інфекційним захворюванням свійських тварин, масовою загибеллю диких тварин, ураженням сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками тощо.

Надзвичайна ситуація *соціального характеру* – п обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування, або пов'язане із зникнення (викраденням) зброї та небезпечних речовин, нещасними випадками з людьми тощо.

Надзвичайна ситуація *воєнного характеру* - обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена застосуванням звичайної зброї або зброї масового ураження, під час якого виникають вторинні чинники ураження населення, що її визначають в окремих нормативних документах.

Класифікація надзвичайних ситуацій впроваджена в Україні з метою забезпечення організаційної взаємодії центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій у процесі вирішення питань, пов'язаних з надзвичайними ситуаціями, ліквідацією їх наслідків та веденням державної статистики.

Класифікація здійснюється на підставі Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями, які визначені в наказі МНС від 12.12.2012 № 1400 «Про затвердження Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій» та Постанови Кабінету Міністрів України «Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями» від 24.03.2004 р. № 368 (із змінами внесені ми КМУ від 29.05.2013 р. №380).

Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення НС. Попереджувальний сигнал «Увага всім!»

Одним із головних заходів захисту населення від надзвичайних ситуацій є його своєчасне оповіщення про небезпеку, обстановку, яка склалася внаслідок її реалізації, а також інформування про порядок і правила поведінки в умовах надзвичайних ситуацій.

Під час оповіщення і доведення інформації до населення України необхідно керуватися вимогами Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27.09.2017 № 733.

Кожний громадянин України повинен знати порядок подавання сигналу «Увага всім!» та діяти за ним та іншими сигналами цивільного захисту в умовах надзвичайних ситуацій та особливого періоду.

Оповіщення населення проводиться з метою забезпечення життя і здоров'я громадян, зменшення матеріальних втрат та недопущення шкоди підприємствам та установам.

Процес оповіщення включає доведення в стислий термін сигналів і повідомлень органами цивільного захисту про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій і населення.

Відповідальність за організацію і практичне здійснення оповіщення несуть керівники органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій.

Для виконання цих завдань в державі створено автоматизована система управління, зв'язку та оповіщення. Вона являє собою комплекс організаційно-технічних засобів для передачі відповідних сигналів і розпоряджень органам державної виконавчої влади, адміністрації підприємств, установ і організацій, силам цивільного захисту і населенню.

Автоматизована система оповіщення та інформаційного забезпечення створюється на базі загальнодержавної мережі зв'язку та оповіщення та поділяється на загальнодержавну, регіональні і спеціальні системи централізованого оповіщення, локальні та об'єктові системи оповіщення, системи циркулярного виклику.

В Єдиній системі цивільного захисту України оповіщення населення передбачає спочатку, за будь-якого характеру небезпеки, включення електричних сирен, переривчастий звук яких означає єдиний сигнал небезпеки *"Увага всім!"*.

У разі виникнення на потенційно небезпечному об'єкті аварії (катастрофи) оповіщення населення, яке проживає поблизу нього, шляхом задіявання територіальної системи є дуже проблематичним. Адже в територіальній системі майже неможливо виділити необхідну ділянку, яка потрібна для оповіщення безпосередньо в зоні небезпечного об'єкта. У цьому випадку оповіщається цілий район або місто, що є небажаним, як за часом, так і наслідками. В цих умовах найбільш ефективною є організація оповіщення населення безпосередньо черговим диспетчером самого підприємства.

Особливістю організації оповіщення у разі аварій на хімічно небезпечних об'єктах є надзвичайно жорсткі вимоги до оперативності проведення захисних заходів, оскільки перебування людей упродовж навіть декількох хвилин у зараженій хмарі може призвести до тяжких наслідків.

Зона відповідальності (зона дії) в локальній системі оповіщення для хімічного об'єкта становить 2,5 км. Якщо такий об'єкт побудовано за межами населеного пункту, то для приоб'єктового селища оповіщення здійснюється засобами радіовузла самого об'єкта. А, якщо об'єкт знаходиться в межах житлового масиву, застосовується система оповіщення міста.

Основним способом оповіщення населення про надзвичайні ситуації в умовах мирного часу та особливого періоду є передача інформації з використанням державних мереж дротового радіо і телевізійного мовлення.

Для зосередження уваги населення перед передачею інформації вмикаються сирени, виробничі гудки та інші сигнальні засоби, що буде означати подання попереджувального сигналу *"Увага всім!"*, після якого негайно приводяться в готовність радіотрансляційні вузли, радіомовні і телевізійні станції, вмикаються мережі зовнішньої звукофікації.

За даним сигналом населення зобов'язане увімкнути радіотрансляційні та телевізійні приймачі для прослуховування нагального повідомлення.

У всіх випадках використання систем оповіщення з увімкненням сирен негайно доводиться до населення відповідне повідомлення засобами провідного, радіо та телевізійного мовлення.

Тексти повідомлень передаються протягом п'яти хвилин державною мовою і мовою, якою користується більшість населення в регіоні, з припиненням іншої передачі.

Тексти звернень записуються на магнітних стрічках на весь обсяг касети з обох сторін.

Кожний громадянин України повинен знати сигнали оповіщення цивільного захисту та уміти правильно діяти за ними в умовах загрози та виникнення надзвичайних ситуацій.

Дисципліна і організованість, суворе виконання без поспіху рекомендацій управління (відділу) з питань надзвичайних ситуацій буде сприяти збереженню Вашого здоров'я і життя, з також зменшення матеріальних втрат.

Дублікати фонограм і друкованих текстів звернень зберігаються в запечатаних конвертах на радіотрансляційних вузлах, в апаратних радіомовлення, студіях телебачення і використовуються в разі виходу з ладу апаратури оповіщення або аварії на з'єднувальній лінії зв'язку.

Почувши звуки електричних сирен, виробничих гудків, інших сигнальних засобів, кожний громадянин зобов'язаний:

- увімкнути радіоприймач, телевізор місцевого віщання;
- уважно прослухати звернення до населення, яке пролунає після відключення сирен, гудків тощо;
- продумати і виконати усі рекомендації, що пропонуються;
- винайти можливість сповістити про отриману інформацію сусідів чи знайомих, а за змогою надати їм допомогу.

Оповіщення на воєнний час про загрозу застосування противником зброї масового ураження або виникнення надзвичайної ситуації здійснюється за сигналами: «ПОВІТРЯНА ТРИВОГА!» - при ракетній і авіаційній небезпеці; «РАДІАЦІЙНЕ ЗАРАЖЕННЯ!» - при радіаційному зараженні; «ХІМІЧНЕ ЗАРАЖЕННЯ!» - при хімічному зараженні; «БІОЛОГІЧНЕ ЗАРАЖЕННЯ!» - при біологічному зараженні.

Оповіщення у мирний час про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій здійснюється за повідомленнями:

- у разі аварії на АЕС;
- у разі аварії на хімічно небезпечному об'єкті;
- у разі можливого землетрусу;
- у разі повені;
- у разі урагану та інших надзвичайних ситуацій.

Використовуються такі зразки мовної інформації:

При повітряній небезпеці -

"Увага! Говорить оперативний черговий. Громадяни! Повітрям тривога! Відключіть світло, газ, воду, нагрівальні прилади. Візьміть засіб індивідуального захисту, документи, запас продуктів і води, попередьте сусідів При необхідності допоможіть хворим і людям похилого віку вийти на вулицю Якнайшвидше дійдіть до захисної споруди або сховайтесь на місцевості Зберігайте спокій і порядок. Будьте уважні до повідомлення штабу цивільного захисту".

Після закінчення повітряної небезпеки -

"Увага! Говорить оперативний черговий. Громадяни! Відбій повітряної тривоги. Усім повернутися на свої робочі місця або місця проживання. Допоможіть у цьому хворим і людям похилого віку. Будьте готові до можливого повторного нападу противника. Завжди майте при собі засоби індивідуального захисту. Уважно стежте за повідомленням штабу цивільного захисту".

При загрозі хімічного зараження -

"Увага! Говорить оперативний черговий. Громадяни! Виникла безпосередня загроза хімічного зараження. Надягніть протигази. Сховайте дітей в камерах захисних дитячих. Для захисту тіла використайте спортивний одяг, комбінезон і чоботи. При собі майте плівкові (полімерні) накидки, куртки і плащі. Перевірте герметизацію житлових приміщень. Загерметизуйте продукти харчування і створіть в ємкостях запас води. Покрийте тварин і корми. Оповістіть сусідів про одержану інформацію. Надайте допомогу хворим і людям похилого віку. Відключіть електроджерела. Надалі дійте відповідно до вказівок штабу цивільного захисту".

При загрозі радіоактивного зараження -

"Увага! Говорить оперативний черговий. Громадяни! Виникла безпосередня загроза радіоактивного зараження. Приведіть в готовність засоби індивідуального захисту і тримайте їх постійно при собі. По команді штабу цивільного захисту надягніть їх для

захисту шкіри від зараження — використайте одяг. Перевірте герметизацію житлових приміщень. Загерметизуйте харчові продукти, зробіть запас води. Оповістіть сусідів. Надайте допомогу хворим і людям похилого віку. Надалі дійте відповідно до вказівок штабу цивільного захисту"

При аварії на атомній електростанції -

"Увага! Говорить оперативний черговий. Громадяни! Сталася аварія на __ атомній електростанції. В районах __ передбачається випадання радіоактивних опадів. У зв'язку з цим населенню, яке проживає у вказаних районах, необхідно знаходитися у приміщеннях. Провести додаткову герметизацію житлових приміщень. Прийняти йодистий препарат. Скласти у поліетиленові пакети документи, гроші, коштовності, комплект верхнього одягу по сезону, продукти харчування на дві-три доби. При оголошенні евакуації організовано зайняти місце у поданому до вашого будинку транспорті. Дотримуйте спокою та організованості".

При аварії на хімічно небезпечному об'єкті -

"Увага! Говорить оперативний черговий. Громадяни! Сталася аварія на __ з викидом діючих отруйних речовин __. Хмара зараженого повітря розповсюджується в напрямі __. У зв'язку з цим населенню, що проживає на вулицях __, необхідно знаходитись у приміщеннях, провести додаткову герметизацію своїх квартир (будинків). Населенню, що проживає на вулицях __, негайно покинути житлові будинки, приміщення установ, підприємств, організацій і вийти в район __. Про одержану інформацію оповістіть сусідів. Надалі діяти відповідно до вказівок штабу цивільного захисту".

При можливому землетрусі

"Увага! Говорить оперативний черговий. Громадяни! В зв'язку з можливим землетрусом, вживайте необхідні застережні заходи. Відключіть, воду, електрику, погасіть вогонь. Сповістіть сусідів про одержану інформацію".

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

З метою захисту населення, зменшення втрат та шкоди економіці в разі виникнення надзвичайних ситуацій проводиться спеціальний комплекс заходів до якого відноситься і *укриття в захисних спорудах*.

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

У разі необхідності, укриттю в захисних спорудах підлягає усе населення відповідно до приналежності (працююча зміна, населення, яке проживає в небезпечних зонах, тощо). Колективний захист досягається створенням фонду захисних споруд.

Розрахунок потреби в захисних спорудах для укриття населення визначається виходячи з необхідності укриття всіх робітників та службовців за місцем роботи та проживання, усього непрацюючого населення – за місцем проживання, а також забезпечення населення міст в місцях нагромадження людей під час евакуації.

Укриттю підлягає найбільша працююча зміна підприємства, що продовжує свою виробничу діяльність у воєнний час, а також нетранспортабельні хворі в лікарнях, що розташовані в містах, віднесених до групи з цивільного захисту. Норму площі приміщення захисної споруди на одну особу та інші критерії визначають будівельні норми та правила інженерно-технічних заходів цивільної оборони, а призначення споруди у мирний час – завданням на проектування.

Усі захисні споруди діляться на:

- сховища;
- протирадіаційні укриття.

Особливу групу являють собою найпростіші укриття (відкриті та перекриті щілини).

Сховища забезпечують захист людей від усіх вражаючих факторів ядерного вибуху, а також від отруйних речовин та бактеріальних засобів. Крім того, люди, які знаходяться у сховищах, захищені від обвалів і ураження уламками зруйнованих будинків, впливу високих температур і отруєння продуктами горіння у випадку масових пожеж, від впливу водяних потоків у зонах катастрофічного затоплення (спеціальні сховища), рис. 1.

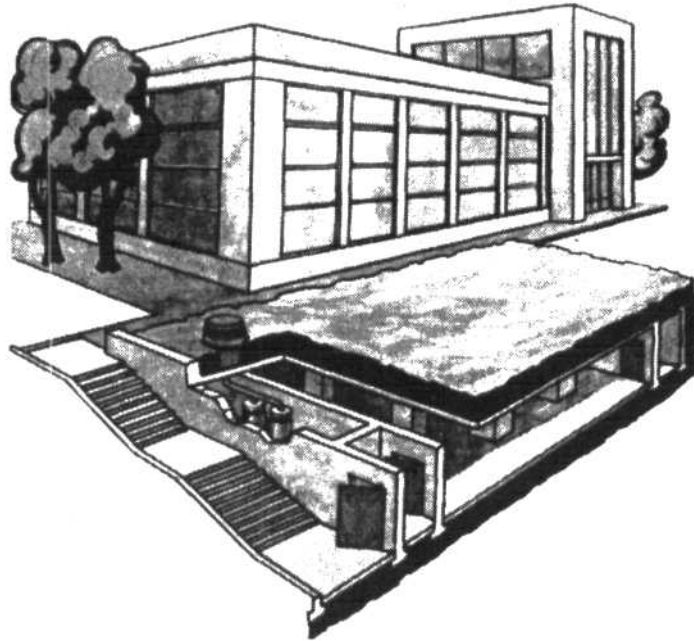


Рис. 1. Окремо розташоване сховище

Протирадіаційні укриття (ПРУ) забезпечують захист людей від радіоактивного зараження, світлового випромінювання, зменшують вплив ударної хвилі, значно знижують вплив проникаючої радіації, а також захищають від краплино-рідинних отруйних речовин і частково – від хімічних та біологічних аерозолів. Крім того, протирадіаційні укриття здатні захищати людей від обвалів та ураження уламками зруйнованих будинків.

Для захисту людей, крім стаціонарних, можливо використовувати сховища та укриття, які будуються в короткі строки із готових дерев'яних або залізобетонних конструкцій, або обладнані в існуючих підвальних приміщеннях. Будівництво таких захисних споруд здійснюють по особливій вказівці.

Усе внутрішнє обладнання та захисні обладнання таких споруд (окремі вузли системи повітропостачання, герметичні двері, лавки та нари, захисне обладнання) прості в виготовленні і можуть бути створені на місцях. Тому, захисні споруди подібного типу часто називають сховищами (укриттями) з найпростішим обладнанням або швидко збудовані (ШБС).

В залежності від місця розташування і конструкцій захисних споруд вони діляться на:

- вбудовані;
- окремо розташовані.

Вбудовані споруди розташовуються в підземній частині будинку, вони складають в них єдиний обсяг, виконуючи, як правило, функцію фундаменту.

Окремо розташовані споруди автономні за обсягопланувальним та конструктивним рішенням, розташовують їх на вільній території підприємства, у дворах, скверах, парках і інших місцях, по можливості поза зоною можливих завалів від наземних будинків та споруд.

Місткість сховищ визначається потребою в укритті кількості людей у короткі строки. По місткості сховища умовою можна розділити на:

- сховища малої місткості - 150-160 чол.
- сховища середньої місткості - 600-2000 чол.
- сховища великої місткості - понад 2000 чол.

Сучасні сховища характеризуються великою місткістю 2000-5000 чол. Це робить їх найбільш автономними та надійними, найбільш економічними. Будівництво сховищ місткістю менше 150 чол. допускається тільки у виключних випадках.

Місткість ПРУ, як правило, не перевищує 1000 чол.

Сховища поділяються на класи, а протирадіаційні укриття – на групи.

Найбільш доступними найпростішими укриттями є *щілини* (рис. 2) – відкриті і особливо перекриті. Перекриті щілини будуть запобігати від безпосереднього попадання на одяг та шкіру людей радіоактивних, отруйних речовин та бактеріальних засобів, а також від ураження уламками будівель, які зруйновані.

Щілина – це вузька і глибока канава (траншея), закрита зверху. Глибина її – до 2 метрів, ширина вгорі – 1,0-1,2м, внизу – 0,8м. Для зменшення небезпеки одночасного ураження багатьох людей щілини копають у вигляді кількох прямолінійних ділянок розміщених під кутом одна до одної.

Однак, необхідно твердо з'ясувати, що щілини, як можливі інші найпростіші укриття (рис.3), не можна розглядати як основу укриття населення. Вони в більшості своїй будуть проміжним етапом в забезпеченні захисту населення; в кінцевому результаті все населення повинно мати можливість укриття в найбільш надійних спорудах – в сховищах та протирадіаційних укриттях.



Рис. 2. Перекрита щілина

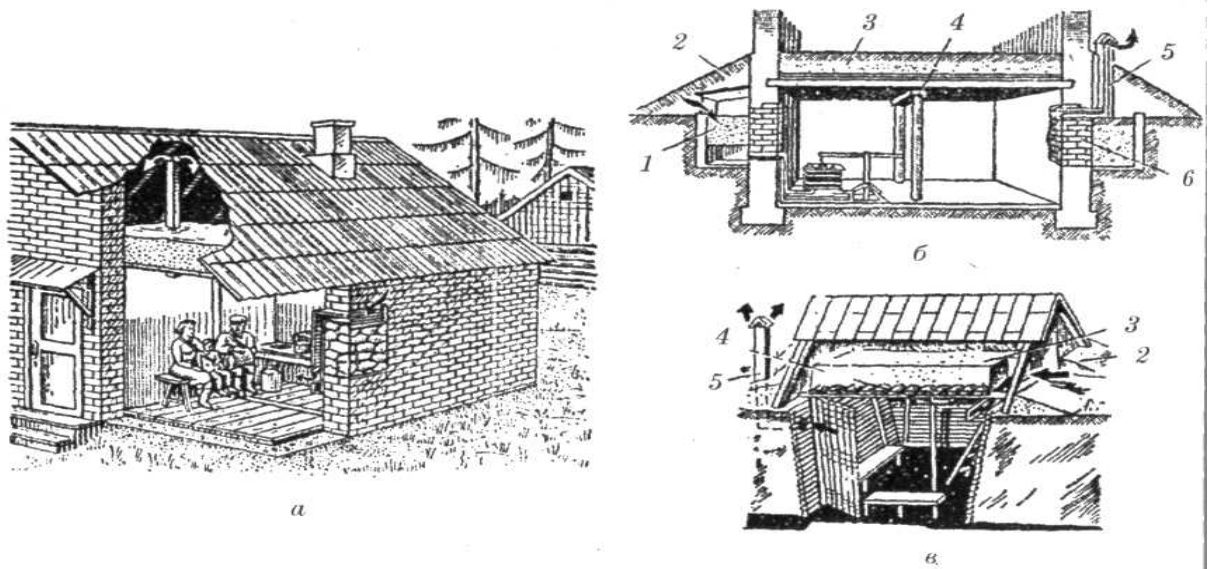


Рис. 3.

Обладнання першого поверху (а), підвалу (б), льоху (в) під ПРУ
 / — протипиловий фільтр; 2 — ґрунтова обсіпка; 3 — шар ґрунту на перекритті; 4 — підпора; 5 — вентиляційний корок; 6 — закладання цеглою віконного отвору

У сховищах планування та склад приміщень залежить від місткості споруди, конструктивних особливостей, характеру використання у мирний час, зручності заповнення, розміщення тих, що укриваються та інших причин.

Приміщення діляться на основні та допоміжні (рис. 4).

Основними приміщеннями є:

- відсіки, де розташовують людей;
- пункт управління;
- медпункт;
- тамбур-шлюзи.

До допоміжних приміщень відносяться:

- фільтровентиляційні камери;
- приміщення санвузлів;
- приміщення для дизельної електростанції;
- приміщення для баків для води або артезіанської шпарини.;
- станції перекачки фекальних вод;
- приміщення для розширювальної камери;
- комори та інші.

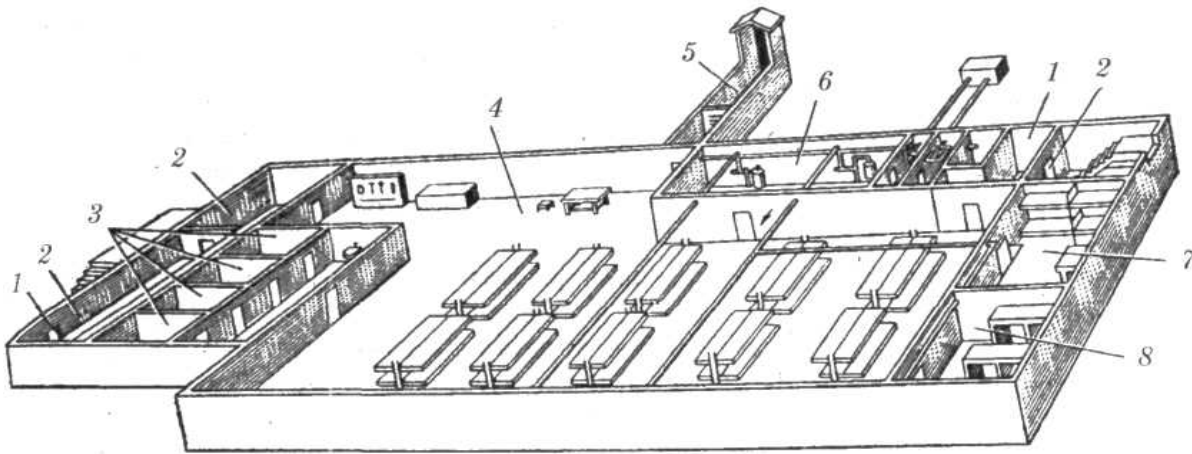


Рис. 4. План сховища:

1 — захисно - герметичні двері; 2 — тамбур-шлюзи; 3 — санітарно-побутові відсіки; 4 — приміщення для тих, кого укриваємо; 5 — галерея і надголов'я аварійного виходу; 6 — вентиляційні камери; 7 — камера для зберігання продуктів; 8 — медична кімната.

У склад внутрішнього обладнання входять системи:

- повітропостачання (з установленими на них клапанами і захисними пристроями);

- водопостачання;
- каналізації;
- тепло та електропостачання;
- зв'язку.

Місткість сховища визначають виходячи з норми $0,5\text{ м}^2$ у відсіку на 1 чол. при двоюрисному розміщенні і $0,4\text{ м}^2$ — при трьохярусному розміщенні. При цьому висота приміщення у повинна бути не менше 2,2м, а загальний обсяг повітря на 1 чол. — не менше $1,5\text{ м}^3$. обсяг повітря враховують у межах зони герметизації за відрахуванням приміщень дизельної електростанції, тамбурів розширювальних камер.

Люди у відсіках розташовуються на місцях для сидіння розміром $0,45 \times 0,45\text{ м}$ на 1 чол. та для лежання на другому та третьому ярусах нар розміром $0,55 \times 1,80\text{ м}$. Кількість місць для сидіння при двоюрисному розміщенні складають 80%, при трьох ярусах — 70%.

Сховища на суб'єктах господарства можуть мати у своєму складі пункт управління (ПУ) для розміщення групи управління цивільного захисту об'єкта.

У сховищах великої місткості для чіткої організації заповнення споруди людьми, їх розташування, управління складними інженерними системами може бути устаткований ПУ площею $10\text{--}20\text{ м}^2$, обладнаний засобами радіо і телефонного зв'язку. На суб'єктах господарювання ПУ захисної споруди може бути поєднаний з об'єктовим ПУ.

Санітарні пости призначають з розрахунку один пост площею 2 м^2 на 500 чол. крім санітарних постів у сховищах місткістю 900-1200 чол. повинен бути медпункт площею 9 м^2 ; на кожні 100 чол. понад 1200 додається 1 м^2 площі.

Медичний пункт (кімнату) розміщують на можливо великій відстані від фільтровентиляційної камери та дизельної електростанції.

Сховище заповнюється через входи, тип, кількість та ширина яких залежить від місткості сховища, його віддалення від місця перебування людей.

Біля входу повинен бути тамбур-шлюз з двома захисно-герметичними дверима, який забезпечує у сховищах місткістю 300 чол. і більше вхід у споруду без порушення його захисних властивостей.

На випадок евакуації людей при зруйнуванні наземної частини будівлі у вбудованих сховищах передбачають аварійний вихід у вигляді підземної галереї оголовком, винесеним за зону можливого завалу.

При проектуванні та будівництві прагнуть до того, щоб фільтровентиляційна камера, санвузли та інші допоміжні приміщення, які не потрібні для експлуатації у мирний час, займали мінімальну площу. Розміри цих приміщень залежать від розмірів внутрішнього обладнання, яке повинне бути розміщене найбільш компактно, без шкоди для зручності його монтажу та експлуатації. Сказане особливо важливе для висококласних дорогоцінних сховищ.

Бажано, щоб по можливості велика частина обладнання (вентиляція, артезіанські шпарини) використовувалась у мирний час. Це знизить витрати на будівництво і забезпечить постійну готовність обладнання до роботи у режимі укриття людей. При цьому, однак, необхідно суворо стежити за тим, щоб працюючі у мирний час агрегати і обладнання завжди мали необхідний запас моторесурсів, що визначається нормативними строками роботи та ін.

Санвузли стараються віддалити від джерела водопостачання; входи у них повинні бути через умивальню.

Санітарні вузли належить проектувати окремо для чоловіків та жінок. Напільна чаша (або унітаз) та пісуар (або 0,6 м лоткового пісуару) в туалетах для чоловіків – 2 приладдя на 150 чол. (в лікувальних закладах – на 100 чол.). Умивальники при санітарних вузлах (не менше одного на санітарний вузол) – 1 на 200 чол.

Дизельна електростанція повинна знаходитись у зоні захисту і мати вхід із сховища через тамбур з двома герметичними дверима.

В приміщеннях для ємкостей запасу питної води слід передбачати установку водозабірних кранів з розрахунку 1 кран на 300 чол., а у сховищах місткістю більше 1000 чол. та у сховищах для нетранспортабельних хворих розводити труби до місць водозбору з розрахунку 1 кран на 300 здорових що укриваються або 100 нетранспортабельних хворих.

Сховища часто заглиблюють на 3-4 м і більше, внаслідок чого фекальні води не завжди можуть бути відведені самопливом в каналізаційну мережу, залягаючи звичайно на меншій глибині. У таких випадках передбачається станція перекачки фекальних вод. Вона може бути розміщена як усередині споруди.

Для захисту від затікання ударної хвилі в середину сховища, що може привести до руйнування вентиляційного обладнання та поразки людей, на повітрязаборних та витяжних каналах установлюють противибухові улаштування і розширювальні камери.

Розширювальну камеру обладнують в середині сховища по ходу хвилі за проти вибуховим обладнанням.

При чисельності тих що укриваються до 150 чол. приміщення для зберігання продуктів слід приймати площею 5 м². На кожні 150 чол. тих що укриваються понад 150 чол. площа приміщення збільшується на 3 м².

Кількість приміщень для зберігання продовольства слід приймати із розрахунку одне приміщення на 600 тих що укриваються. Приміщення слід розташовувати зосереджено в різних місцях сховища. Не допускається розташовувати вказані приміщення поруч із санітарними вузлами та медичними кімнатами.

Протирадіаційні укриття в порівнянні зі сховищами мають більш просте планування. При розміщенні у підвальних приміщеннях або локальних поверхах ПРУ можуть займати усю площу під будинком або частину її. У виняткових випадках, наприклад, при високому рівні ґрунтових вод, допускається розміщення ПРУ на перших поверхах будинків. У таких випадках вибирають ізольовані приміщення у центральній частині кам'яних будинків: обсягопланувальні рішення таких споруд будуть визначатись насамперед призначенням першого поверху у мирний час; вони не повинні порушувати виробничу діяльність організацій, у будинках яких обладнують укриття.

В ПРУ в наявності:

- основні приміщення і місця розміщення для укриття людей; санітарні пости і медпункти;

- допоміжні приміщення: санвузли, вентиляційні камери і кімната для схову забрудненого верхнього одягу.

Площу основних приміщень укриття приймають виходячи з норми площі на 1 чол. так, як і для сховищ: 0,4 і 0,5м² в залежності від числа ярусів нар. норма площі може бути збільшена до 0,75м² на 1 чол. при температурі зовнішнього повітря понад 25⁰С для знаття теплових надлишків і до 1м² для дітей до 12 років. При розташуванні ПРУ у підвалах, підпіллях, гірничих виробках, погребях при висоті 1,7-1,9м норма площі підвищується до 0,6м² на 1 чол.

За тими ж нормами, що і для сховищ, визначають площі для санітарних постів та медичних кімнат.

Вимога до санітарних вузлів ПРУ на підприємствах і в житлових районах слід приймати як для сховищ.

Для ПРУ закладів лікувальних, які мають хворих середньої і легкої важкості, норми, які вказані для сховищ зменшуються в 1,5 рази.

В ПРУ допускається проектувати санітарні вузли із розрахунку забезпечення 50% тих, хто укривається. Для інших тих, хто укривається - користування санітарними приладами слід передбачати у сусідніх з укриттям приміщеннях.

Площу приміщення для виносної тари слід приймати не більше 1м².

В ПРУ, які мають вентиляцію з механічним запуском слід передбачати вентиляційні приміщення, розміри яких визначаються габаритами обладнання і площею, необхідною для його обслуговування.

При ручному приводі вентилятора проти пилові фільтри повинні мати захисний екран, який виключає можливість прямого опромінювання обслуговуючого персоналу.

Приміщення для схову забрудненого вуличного майна слід передбачати при одному із виходів і відділяти від приміщень для тих, хто укривається перегородками, які не згорають. Загальна площа їх визначається із розрахунку не більше 0,07м² на 1 людину, яка укривається..

Пристосування приміщень під ПРУ включає:

- підсилення огорожувальних конструкцій від іонізуючих випромінювань, а у зоні дії ударної хвилі і від додаткового навантаження;

- улаштування вентиляції;
- обладнання санвузлів і водопроводу;
- установа нар для сидіння та лежання.

Кожна щілина довжиною біля 10-12м і розрахована не більше, ніж на 20 чол. (за нормою 0,6м на 1 людину), загальна місткість щілини не повинна перевищувати 60 осіб.

При експлуатації захисної споруди у мирний час повинні бути збережені:

- захисні властивості, як споруди в цілому, так і окремих її елементів: входів і аварійних виходів, захисно-герметичних і герметичний дверей і ставень, проти вибухових пристроїв;

- герметизація і гідроізоляція всієї ЗС;

- працездатність інженерно-технічного обладнання і можливість переводу його в будь-який час на експлуатацію в режимі воєнного часу.

ЗС повинні бути обладнані пожежною сигналізацією та технічними засобами пожежогасіння у відповідності з діючими нормативами і проектами.

Приміщення ЗС мають бути сухими. Температура в цих приміщеннях у зимовий і літній періоди повинна підтримуватись у відповідності з вимогами щодо експлуатації споруди в мирний час. Підтримання приміщень ЗС і їх ремонт проводяться у відповідності з діючими положеннями про проведення планово-попереджувальних ремонтів. Будинків і споруд залежно від їх призначення в мирний час.

В ЗС забороняється перепланування приміщень, улаштування отворів або прорізів в огорожувальних конструкціях і не передбачений проектом демонтаж обладнання.

Підприємства, організації і установи, які експлуатують ЗС в мирний час, незалежно від форм власності призначають після прийняття об'єкта в експлуатацію відповідальних осіб, в обов'язки яких входить здійснення систематичного контролю за правильним утриманням приміщень, збереженням захисних пристроїв та інженерно-технічного обладнання ЗС, а також працюючих, які здійснюють утримання, експлуатацію, поточний і плановий ремонт інженерно-технічного обладнання, створюють відповідні умови праці, санітарно-побутове та медичне забезпечення, поточні і періодичні медогляди, гігієнічне навчання, забезпечення спец оглядом та засобами індивідуального захисту.

Для забезпечення належного стану утримання захисної споруди цивільного захисту повинна бути заведена документація. Уся документація повинна бути зареєстрована у канцелярії підприємства. Книжки, журнали, формуляри пронумеровані, прошнуровані і скріплені печаткою.

Правила заповнення захисних споруд і поведінки людей, що укриваються.

Особлива увага звертається на необхідність самого швидкого заповнення споруди людьми.

Для цього ті хто укриваються повинні заздалегідь вивчити маршрут руху до захисних споруд від місць масового знаходження людей бажано вказувати написом і стрілками, намальованими на видних місцях. В нічний час написи-показчики і входи повинні бути освітлені або дубльованні світловими показчиками.

Заповнювати захисні споруди слід організовано і без паніки. Розміщує людей у відсіках особовий склад формувань по обслуговуванню захисних споруд. Осіб, які прибувають з дітьми, розміщують в окремому відсіку або в місці, спеціально відведеному для них.

Одразу ж після заповнення усі двері та інші отвори, а також пристрої, які вимикаються на мережах водопроводу і опалення закриваються.

В захисній споруді забороняється палити, шуміти, запалювати без дозволу гасові лампи, свічки, приносити легкозаймисті або маючі запах речовини, а також громіздкі речі і приводити тварин.

Ті люди, які укриваються повинні також тримати в готовності засоби індивідуального захисту, медичні засоби, протигазу, респіратори, протипилові тканинні маски, захисні дитячі камери і т.д., виконувати усі вказівки командира і особового складу формування, пов'язані з перебуванням людей в споруді, надавати їм необхідну допомогу.

Не слід ходити по приміщеннях без особливої на те потреби. Відомості про сигнали, що передаються і наземну обстановку ті, що укриваються можуть отримати через радіотрансляційну мережу або радіоприймачі.

При укритті людей в захисній споруді, внаслідок деякого тепловиділення, збільшення вологості і підвищеного вмісту вуглекислого газу можуть створитися дуже важкі умови для подальшого перебування, особливо дітей, літніх людей та хворих. Такі умови можуть наступити через 2-4 години, якщо споруда заповнена до розрахункової місткості, а фільтровентиляційні агрегати не приведені в дію.

Підвищення температури, збільшення вологості і погіршення інших параметрів повітря, які шкідливо впливають на організм людини, можуть відбуватись і при працюючих агрегатах, наприклад, в спекотний день літа. Враховуючи це, необхідно прийняти ряд заходів, які полегшують умови перебування людей в захисній споруді. Дітей, літніх людей та людей з поганим самопочуттям розміщують в медичній кімнаті або в огорожувальних стінах і ближче до повітряходів.

Для жінок і дітей бажано виділити окремі відсіки з підвищеною температурою. Тим, хто знаходиться в укритті, по можливості, необхідно зняти теплий верхній одяг. Для зміни одягу при підвищеній вологості доцільно взяти з собою комплект натільної білизни.

При тривалому перебуванні людей в захисних спорудах дуже важливо створити умови для відпочинку. Робітники та службовці, які знаходяться в укритті, повинні зберігати працездатність. Для цього необхідно організувати позмінний відпочинок людей на місцях для лежання. Для забезпечення кращого відпочинку можна тримати в спорудах або брати з собою легкі підстилки і невеликі подушки із поролону, губчатої гуми або іншого синтетичного матеріалу.

Якщо лавки або нари відсутні, необхідно, направляючись в укриття, брати з собою розкладні ліжка, складні стільці, невеликі табуретки.

В умовах перепоповнювання захисної споруди ті, що укриваються можуть розміщуватися також в проходах і тамбурах.

У захисній споруді щодня проводиться дворазове прибирання приміщень силами тих, хто там укрится, за розпорядженням старших груп.

Обслуговування устаткування і прибирання технічних приміщень здійснюється особовим складом формування з обслуговування захисної споруди.

Сповіщення тих, хто укрится в споруді про обстановку зовні, про сигнали, що надходять і розпорядження здійснюється командиром формування по обслуговуванню захисної споруди або безпосередньо штабом з ліквідації надзвичайної ситуації об'єкту по радіотрансляційній мережі.

Ті, що укриваються в захисних спорудах **ЗОБОВ'ЯЗАНІ**:

- швидко і без метушні зайняти вказані місця у приміщенні;
- виконувати правила внутрішнього розпорядку, усі розпорядження особового складу формування з обслуговування захисної споруди;
- дотримуватися спокою, припиняти випадки паніки і порушення громадського порядку, залишатися на своїх місцях у разі вимкнення освітлення;
- підтримувати чистоту і порядок в приміщеннях;
- тримати в готовності засоби індивідуального захисту;
- за розпорядженням командира формування виконувати роботу по поданню повітря в сховище за допомогою електроventilatora з ручним приводом;
- надати допомогу формуванню по обслуговуванню захисної споруди при ліквідації аварій і усуненні ушкоджень інженерно-технічного устаткування;
- дотримуватися правил техніки безпеки (не входити у фільтровентиляційне приміщення, не торкатися до електровимикачів і електроустаткування, до балонів із стислим повітрям і киснем, регенеративним патронам, гермоклапанам, клапанам надмірного тиску, шиберам, запірній арматурі на водопроводі і каналізації, до дверних затворів і іншого устаткування).

Тим, хто укривається в захисних спорудах **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**:

- палити і вживати спиртні напої;
- приводити (приносити) в сховище домашніх тварин (собак, кішок та ін.);
- приносити легкозаймисті, вибухонебезпечні і такі, що мають сильний, специфічний запах речовини, а також громіздкі речі;
- шуміти, голосно розмовляти, ходити по споруді без особливої потреби, відкривати двері і виходити із споруди;
- включати радіоприймачі, магнітофони і інші радіозасоби;
- застосовувати джерела освітлення з відкритим вогнем (гасові лампи, свічки, карбідні ліхтарі та ін.). Вказані джерела освітлення застосовуються тільки по дозволу командира ланки по обслуговуванню захисної споруди на короткий час у разі крайньої необхідності - при проведенні аварійних робіт, наданні допомоги постраждалим та ін.

У разі припинення подання в захисну споруду електроенергії від зовнішньої міської мережі:

- у споруді вмикається аварійне освітлення акумуляторними ліхтарями;
- встановлюється причина припинення подання електроенергії і усуваються несправності.

У разі припинення подання в захисну споруду зовнішнього повітря:

- у разі припинення подання в споруду електроенергії, виходу з ладу електродвигунів електроручних вентиляторів або їх магнітних пускачів, подання повітря в споруду забезпечується за допомогою ручних вентиляторів силами тих, хто укритися;
- у разі застосування супротивником засобів масового ураження і виходу при цьому з ладу систем вентиляції організовується радіаційна і хімічна розвідка. Якщо в зовнішньому повітрі не виявлені отруйні речовини (і відсутні відомості про наявність бактеріальних засобів), то повітрообмін в споруді тимчасово здійснюється за рахунок природної вентиляції, для чого відкриваються люк (двері) аварійного виходу і дверей входу.

При виявленні в повітрі отруйних речовин ті, що укритися повинні надіти протигази.

При припиненні подання в захисну споруду води з незахищених джерел:

- відключається подання води до умивальників, зливних бачків;
- встановлюється суворий контроль за витратою аварійного запасу 2,1 куб. м питної води з розрахунку 3 л в добу на одного захищеного;
- при руйнуванні зливу води із зруйнованих ділянок водопроводів перекриваються крани, засувки і інші закриваючі пристрої і приймаються заходи до закладення пошкоджених місць;
- при появі каналізаційних вод закривається перекриваюча засувка з внутрішньої каналізаційної мережі.

При утворенні завалів у вході в захисну споруду:

- використовується аварійний вихід;
- приймаються заходи по зняттю з петель захисно-герметичних дверей і звільненню від завалів передтамбурів;
- у разі руйнування аварійного виходу знаходяться інші шляхи виводу тих, хто укритися із захисної споруди (використовуються вентиляційні оголовки, проробляються отвори в конструкціях, що захищають)

При виникненні пожежі в захисній споруді:

- за допомогою засобів пожежогасіння пожежа ліквідується або ізолюється в межах приміщення або пожежного відсіку шляхом закривання протипожежних і герметичних дверей і люків, а також засувок (заслінок) у вентиляційних каналах;
- постійно ведеться контроль газового складу повітря для визначення вмісту кисню, вуглекислого газу і окису вуглецю;
- перед гасінням електротехнічних засобів, що горять, з них знімається напруга.

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

Респіратори застосовують для захисту органів дихання від радіоактивного і ґрунтового пилу. Найбільш поширені респіратори Р-2 і ШБ-1 («Пелюстка»).



Респіратор Р-2 (рис. 5) застосовується для захисту органів дихання від попадання радіоактивного пилу. Розмір вказується на внутрішній підборідній частині напівмаски і на етикетці вкладеній в поліетиленовий пакет (таблиця 1).

Рис. 5

РОЗМІРИ РЕСПІРАТОРІВ Р-2 і Р-2Д:

Висота обличчя, мм	Для Р-2	-	До 109	110-119	119 і більше
	Для Р-2Д	80-99	100-114	115-124	Більше 125
Розмір респіратора		0	1	2	3

Таблиця 1.

Зберігаються респіратори у запаяному поліетиленовому пакеті. Щоб підігнати респіратор Р-2 до свого обличчя, треба перевірити його справність, надіти напівмаску на обличчя так, щоб підборіддя і ніс були всередині, одна тасьма наголовника, що не розтягується, була б на тім'ї голови, а друга — на потилиці; за допомогою пряжок, що є на тасьмах, відрегулювати їх довжину (для чого треба зняти напівмаску) таким чином, щоб надіта напівмаска щільно прилягала до обличчя; кінці носового затискача притиснути до носа.

Респіратори надягають за командою «Респіратор одягти!» або самостійно. Знявши респіратор, треба провести його дезактивацію: видалити пил із зовнішньої частини напівмаски щіткою або витрусити, внутрішню поверхню напівмаски протерти тампоном і просушити. Респіратор покласти в поліетиленовий пакет і закрити його кільцем. Термін зберігання респіратора не більше 7 років.

НОРМАТИВИ ОДЯГАННЯ РЕСПІРАТОРА:

Оцінка за часом : «відмінно» – 8 сек., «добре» – 9 сек., «задовільно» – 10 сек.

Помилки, які понижують оцінку на один бал: неправильно підігнано респіратор; нема щільність прилягання респіратора до обличчя.

Помилки, які визначають оцінку «незадовільно»: при надяганні респіратора порвано тасьму або допущено інше пошкодження респіратора, яке виключає його використання.

Фільтруючі протигази призначені для захисту органів дихання, очей, шкіри обличчя від впливу отруйних речовин, радіоактивних речовин, бактеріальних засобів і деяких небезпечних хімічних речовин, а також від різних шкідливих домішок, що є в повітрі.

Зараз у системі цивільного захисту країни для захисту населення використовуються такі фільтруючі протигази:

- для дорослого населення — ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7М, ГП-7В, ГП-7ВМ;
- для працюючого персоналу промислових підприємств — промислові фільтруючі протигази;
- для дітей — ПДФ-Д, ПДФ-Ш, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш;
- для дітей віком до 1,5 років — КЗД-6(4) (камера захисна дитяча).

Фільтруючий протигаз ГП-5, ГП-5М (рис.6-7).

До складу комплекту цивільного фільтруючого протигаза ГП-5 входять два основні елементи: лицьова частина ШМ-62 і фільтрувально-поглинальна коробка ГП-5. До складу комплекту цивільного фільтруючого протигаза ГП-5М входять: лицьова частина ШМ-66 з переговорним пристроєм мембранного типу і вирізами для вух і фільтрувально-поглинальна коробка ГП-5. Крім того, протигаз комплектується сумкою для зберігання і перенесення та коробкою з плівками, що не запотівають.



Рис. 6-7

Тип протигазу	Розмір шолом-маски				
	0	1	2	3	4
ГП – 5	До 63,0 см	63,5 – 65,5 см	66,0 – 68,0 см	68,5 – 70,5 см	71 см і більше
ГП – 5М	До 63,0 см	63,5 – 65,5 см	66,0 – 68,0 см	68,5 і більше	-

Таблиця 2.

(для визначення розмірів лицьової частини протигазів ГП -5 і ГП – 5М)

Протигаз ГП-5 призначається для дорослого населення. Протигаз ГП-5М призначається для командного складу формувань цивільного захисту, а також для особового складу, який працює з переговорними апаратами. До комплекту ГП-5М додається коробка з мембранами для переговорного пристрою. ШМ-62 виготовляється п'яти розмірів, а ШМ-66 виготовляється чотирьох розмірів, які визначаються вимірюванням обхвату голови по замкнутій лінії, що проходить через підборіддя, щоки і маківку.

Фільтруючий протигаз ГП-7 і його модифікації.



Протигаз **ГП-7 (ГП-7В)** призначається для захисту органів дихання, шкіри обличчя і очей від отруйних речовин, радіоактивного пилу і біологічних аерозолів. Застосовується для командного складу невоєнізованих формувань цивільної оборони а також для особового складу, який працює з переговорними апаратами.

Протигаз **ГП-7В** дозволяє здійснювати приймання води в зараженій атмосфері.

«Незалежний» обтюратор забезпечує більш надійну герметизацію, в той же час зменшується тиск лицьової частини протигазу на голову. Зниження опору диханню і тиску на голову дозволяє збільшити термін перебування в протигазі. Тому ним вільно можуть користуватися люди, чий вік більше 60 років, а також користуватися як засобом індивідуального захисту хворі з легеневидами та серцево-судинними хворобами відповідної важкості.

Наявність переговорного пристрою (мембрани) дозволяє чітко розуміти команди, що передаються, також полегшує користування технічними засобами зв'язку (телефоном, радіо).



Він складається з фільтрувально-поглинальної коробки ГП-7К, лицьової частини МГП (МГП-В). До комплекту ГП-7 входить коробка з плівками, що не запотівають, незапотіваючий олівець, 2 захисних трикотажних чохла, сумка для переноски, утеплючі манжети (2 шт.), фляга (для ГП-7В, ГП-7ВМ), вкладиш.

Для визначення розміру шолом-маски МГП (МГП-В) виконують вертикальний (по замкнутій лінії, яка проходить через підборіддя, щоки і маківку) та горизонтальний (по замкнутій лінії, яка проходить через надбрівні дуги, скроні, потилицю) обмір голови (рис. 8-9). За сумою вимірів у см підбирають розмір шолом-маски та номери упорів, на які потрібно встановити лобну, скроневі та щічні лямки (Таблиця 3).



Рис. 8-9

РОЗМІРИ ШОЛОМУ-МАСКИ ФІЛЬТРУЮЧИХ ПРОТИГАЗІВ ГП-7, ГП-7М

Сума вимірювань, см	Розмір лицевої частини	Номер упору лямок наголовника		
		Лобної	Скроневих	Щічних
До 118,5	1	4	8	6
119-121	1	3	7	6
121,5-123,5	2	3	7	6
124-126	2	3	6	5
126,5-128,5	3	3	6	5
129-131	3	3	5	4
>131,5	3	3	4	3

Таблиця 3.

НОРМАТИВИ ОДЯГАННЯ ПРОТИГАЗА:

Оцінка за часом: 10 сек. – «відмінно»; 11 сек. – «добре»; 12 сек. – «задовільно».

Помилки що знижують оцінку на 1 бал:

1. При одяганні протигазу слухач не закрив очі і не затримав дихання.
2. Після одяганні протигазу слухач не зробив різкий видих.
3. Шолом-маска одягнена так, що знаходиться не проти очей.

Помилки, що визначають оцінку «незадовільно»

1. Шолом-маска одягнена з перекосом і зовнішнє повітря може проникнути під шолом-маску;
2. При одяганні розірвалася шолом-маска.

Медичні засоби індивідуального захисту - це аптечка індивідуального медичного захисту (АІМЗ – замість АІ-2), індивідуальний протихімічний пакет (І П П – 8) і пакет перев'язочний індивідуальний.

Аптечка індивідуальна медичного захисту - АІМЗ

В Україні, на виконання вимог постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження заходів щодо розвитку Державної служби медицини катастроф на 1998-2001 роки» від 9 грудня 1997 року № 1379 спеціалістами МОЗ та МНС України розроблена та затверджена встановленим порядком, з урахуванням сучасних вимог аптечка індивідуальна медичного захисту (АІМЗ).

Аптечка за своїм складом призначається для оснащення формувань цивільного захисту, формувань інших органів виконавчої влади, які залучаються до участі у ліквідації надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, а також населення, що може підпасти під вплив негативних чинників надзвичайних ситуацій для надання першої медичної допомоги. Не зважаючи на рік розробки, вона використовується і зараз.

Для запобігання негативного впливу об'єктів довкілля (волога, забруднення повітря, пил тощо), забезпечення зручності і надійності зберігання та використання вмісту АІМЗ за умов надзвичайних ситуацій, ТОВ «ЄД» розробило оригінальну конструкцію футляру, який дозволяє:

- за допомогою спеціального кріплення на поясі забезпечити постійне знаходження аптечки у місці можливого використання;
- за допомогою кнопкової системи відкриття забезпечити швидкий і вільний доступ до медичних виробів та лікарських засобів;
- протягом тривалого часу зберігати препарати неушкодженими, завдяки використанню для виготовлення футляру матеріалів, стійких до дій механічних, фізичних та хімічних факторів.

Використання АІМЗ найбільш ефективно при застосуванні для неспецифічної профілактики та надання першої медичної допомоги при гострих отруєннях, для

попередження ураження радіоактивним йодом та прискорення виводу радіонуклідів з організму, обробки невеликих ран.

Індивідуальний протихімічний пакет (ІПП-8) призначений для знешкодження краплиннорідких ОР, що потрапили на відкриті ділянки шкіри і одяг (манжети рукавів, комірці). До комплекту ІПП-8 входять плоский скляний флакон ємністю 125-135 мл з дегазуючим розчином і 4 ватно-марлеві тампони. Флакон і тампони запаяні в герметичну оболонку з поліетилену (рис. 10).

При використанні ІПП-8 тампони змочують дегазуючим розчином з флакону і протирають ними заражені ділянки шкіри та одягу у певній послідовності (рис. 11).

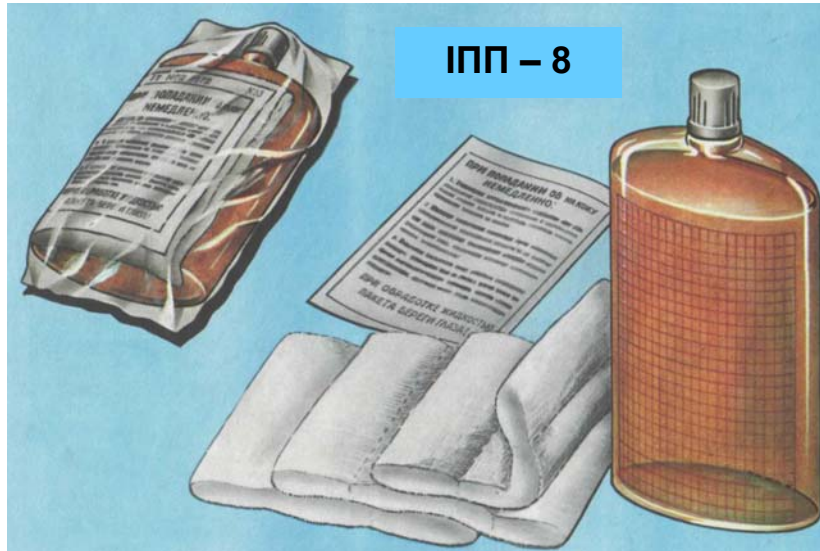


Рис. 10

Порядок використання ІПП – 8

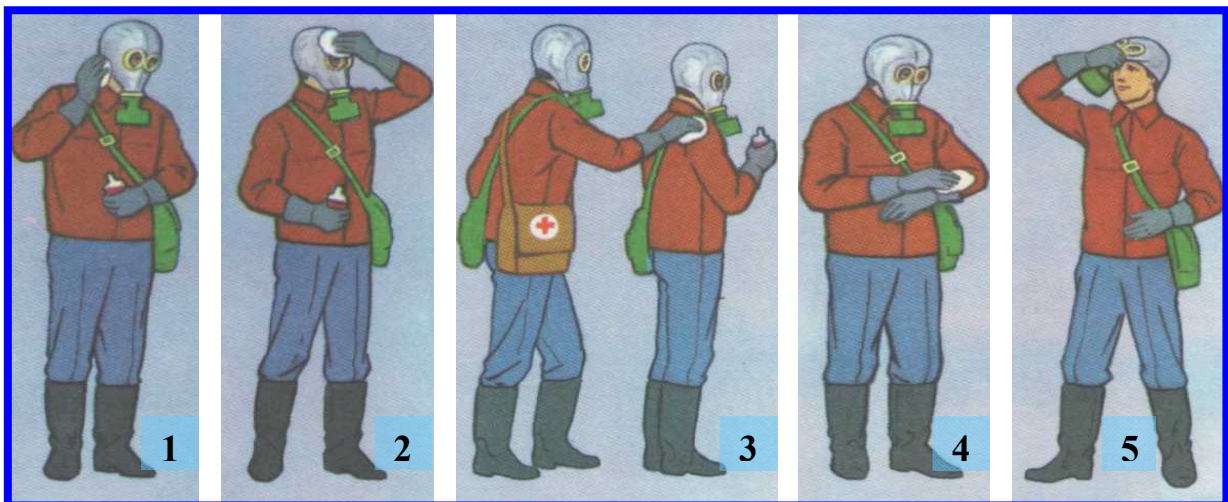


Рис. 11

Першим тампоном зняти видимі краплини отруйної речовини. *Другим* та *третім* тампонами, щедро їх змочуючи розчином з флакону, провести знезараження: 1. відкритих ділянок шкіри; 2. протигазу; 3. одягу та рукавиць.

При обробці одягу ті, хто проводить обеззаражування, допомагають один одному.

Після проведення знезараження необхідно зняти протигаз та рукавиці. Після цього протерти *четвертим* тампоном відкриті ділянки шкіри, які підлягали обробці, і руки.

Слід пам'ятати, що розчин для знезаражування, що міститься у флаконі, ядовитий. Тому необхідно дотримуватися заходів безпеки, а саме – не допускати потрапляння розчину в очі. Якщо рідина все ж таки потрапила в очі, необхідно промити очі великою кількістю води і звернутися до лікаря.

Пакет перев'язувальний індивідуальний призначений для надання допомоги при пораненнях і опіках. Це стерильний матеріал, що складається з двох ватно-марлевих подушечок і бинта, запованих у захисну оболонку з прогумованої тканини, целофану чи пергаментного паперу (Рис. 12).



Рис.12

Пакет беруть у ліву руку, захоплюють надрізаний край оболонки і ривком обривають клейку. Виявляється вміст пакета, загорнений у папір. Обережно розгорнувши паперову оболонку, у ліву руку беруть кінець бинта, до якого пришита ватно-марлева подушечка, у праву — згорнутий бинт і розводять руки. Бинт натягується, і тоді стає видною друга подушечка, яка може пересуватися по бинту.

Подушечки використовують, якщо рана наскрізна, що часто буває при вогнепальних пораненнях. Одна подушечка в цьому випадку закриває вхідний отвір від кулі, а друга — вихідний, для чого подушечки розсовуються на потрібну відстань. До подушечок можна доторкатися руками тільки з боку, позначеного кольоровою ниткою. Протилежний бік подушечки накладають на рану. Круговими ходами бинта їх закріплюють, а кінець бинта заколюють шпилькою. Якщо рана одна, подушечки розташовують поруч (при невеликих ранах) чи накладають одну на одну.

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

Евакуація - організоване виведення чи вивезення із зони надзвичайної ситуації 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.

Головна мета евакуації полягає у своєчасному виведенні (вивезенні) населення з небезпечних зон, районів і тим самим максимально зменшити ступінь його ураження. Досягається це глибоко продуманим плануванням, своєчасним оповіщенням населення, чіткою організацією виведення (вивезення) евакуйованих у безпечні райони (пункти) та всебічним забезпеченням.

Евакуація проводиться на державному, регіональному, місцевому або об'єктовому рівні.

Залежно від особливостей надзвичайної ситуації встановлюються такі види евакуації:

- 1) обов'язкова;
- 2) загальна або часткова;
- 3) тимчасова або безповоротна.

Рішення про проведення евакуації приймають:

- 1) на державному рівні - Кабінет Міністрів України;
- 2) на регіональному рівні - обласні, міські державні адміністрації;
- 3) на місцевому рівні - районні, районні у містах державні адміністрації, відповідні органи місцевого самоврядування;
- 4) на рівні суб'єкту господарювання - керівники суб'єктів господарювання.

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

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

Обов'язкова евакуація населення проводиться у разі виникнення загрози:

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

Загальна евакуація проводиться для всіх категорій населення із зон:

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

Часткова евакуація проводиться для вивезення категорій населення, які за віком чи станом здоров'я у разі виникнення надзвичайної ситуації не здатні самостійно вжити заходів щодо збереження свого життя або здоров'я, а також осіб, які відповідно до законодавства доглядають (обслуговують) таких осіб. Часткова евакуація може проводитися також для інших категорій населення, на підставі рішення місцевої держадміністрації або посадової особи, яка має повноваження щодо прийняття такого рішення.

Проведення евакуації забезпечується шляхом:

- 1) утворення регіональних, місцевих та об'єктових органів з евакуації;
- 2) планування евакуації;
- 3) визначення безпечних районів, придатних для розміщення евакуйованого населення та майна;
- 4) організації оповіщення керівників суб'єктів господарювання і населення про початок евакуації;
- 5) організації управління евакуацією;
- 6) життєзабезпечення евакуйованого населення в місцях їх безпечного розміщення;
- 7) навчання населення діям під час проведення евакуації.

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

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

Працівник суб'єкта господарювання, власник, користувач, водій транспортного засобу, які відмовилися від надання послуг з перевезення населення у зв'язку з надзвичайною ситуацією, несуть відповідальність відповідно до закону.

У разі виникнення загрози життю або здоров'ю громадянам України на території іноземних держав відповідні центральні органи виконавчої влади проводять їх евакуацію.

Евакуація матеріальних і культурних цінностей проводиться у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій, які можуть заподіяти їм шкоду, за наявності часу на її проведення.

Порядок проведення евакуації визначається Кабінетом Міністрів України.

Планування заходів з евакуації здійснюється відповідно до методики, що затверджується центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Під час проведення часткової евакуації завчасно вивозиться незайняте у сфері виробництва та обслуговування населення: діти, учні навчальних закладів, вихованці дитячих будинків, разом з викладачами та вихователями, студенти, пенсіонери та інваліди, які утримуються в будинках для осіб похилого віку, разом з обслуговуючим персоналом і членами їх сімей.

Проведення організованої евакуації, запобігання проявам паніки і недопущення загибелі людей забезпечується шляхом:

- планування евакуації населення;
- визначення зон, придатних для розміщення евакуйованих з потенційно небезпечних зон;
- організація оповіщення керівників підприємств і населення про початок евакуації;
- організація управління евакуацією;
- всебічного життєзабезпечення в місцях безпечного розселення евакуйованого населення;
- навчання населення діям під час проведення евакуації.

Для планування, підготовки та проведення евакуації у центральних органах виконавчої влади, місцевих держадміністраціях, органах місцевого самоврядування та на об'єктах господарювання утворюються тимчасові органи з евакуації

До тимчасових органів з евакуації належать комісії з питань евакуації, збірні пункти евакуації, проміжні пункти евакуації, приймальні пункти евакуації.

При аваріях на підприємствах, транспорті - силами керівників підприємств і органів місцевої влади проводиться евакуація робітників і службовців, а при необхідності і місцевого населення, яке мешкає поблизу аварії або катастрофи, а також постраждалих. Час початку евакуації визначається на підставі ретельного аналізу обстановки, яка складається, та прогнозу можливого розвитку подій.

Розпорядження на евакуацію доводиться до населення по радіотрансляційним мережам, телебаченню, засобам гучномовної апаратури після подання сигналу «Увага всім!» шляхом включення електросирен та інших звукових засобів. На випадок можливих аварій заздалегідь складаються розрахунки і плани евакуації, але у разі реального виникнення аварії вони потребують негайного корегування.

Це ще раз підтвердила аварія на Чорнобильській АЕС. В зміну попередніх планів обставини вимагали відмінити евакуацію пішим порядком, а основне зусилля зосередити на евакуацію автотранспортом, який подавали прямо під поріг будівель.

Евакуація населення проводиться в цілому по територіально-виробничому принципу у 2 етапи.

1-й етап – від місця проживання (знаходження) до межі зони забруднення. Евакуація на індивідуальному транспорті дозволяється у разі не завантаженості вулиць та шляхів. При виїзді з населеного пункту з них комплектують колону. Евакуація персоналу з території ОГД є необхідною і обов'язковою складовою 1-го етапу.

На зовнішній межі зони забруднення розміщуються проміжні пункти евакуації. В цих пунктах реєструється населення, що евакуюється, проводиться дозиметричний та хімічний контроль, проводиться санітарна обробка, надається перша медична допомога (у разі необхідності).

2-й етап - від межі зони забруднення до пунктів розміщення. Евакуація буде проводитися будь-яким видом транспорту.

Крім евакуації людей проводиться обов'язкова евакуація сільськогосподарських та домашніх тварин. Евакуація може проводитися вивозом або «гоном». Евакуація свиней – автомобільним транспортом. Птахи вивозяться з забрудненої території в закритих автомобілях. Власник домашніх тварин повинен вжити заходів для їх евакуації.

Евакуація у разі пожежі.

Раптовість лиха потребує особливих дій і поведінки населення. Мета евакуації при пожежі – вихід людей назовні з небезпечної зони. При пожежі процес евакуації починається практично одночасно та має чітку спрямованість – усі направляються до виходів. Як результат такого одночасного й орієнтованого руху та наслідок обмеженої пропускної здатності евакуаційних шляхів та виходів утворюються великі щільності людських потоків, окремі евакуйовані починають застосовувати фізичні зусилля, що значно зменшує швидкість загального руху.

Для забезпечення термінової евакуації на суб'єкті господарювання, який має два поверхи і більше, у разі одночасного перебування на поверсі більше 25 осіб, розробляється план евакуації. На доповнення до плану евакуації розробляється інструкція, що визначає дії персоналу щодо забезпечення безпечної та швидкої евакуації людей. Двічі на рік на всіх підприємствах, в установах та організаціях обов'язково повинні проводитись тренування персоналу у діях на випадок пожежі (протипожежні тренування).

У навчальних закладах, а також у лікувальних установах із стаціонаром, будинках для людей похилого віку та інвалідів, санаторіях і закладах відпочинку, культурно-просвітніх та видовищних закладах, критих спортивних будівлях і спорудах, готелях, торгових підприємствах (два поверхи й більше) та інших аналогічних за призначенням об'єктах з масовим перебуванням людей такі протипожежні тренування проводяться як тренування з евакуації людей з елементами пожежогасіння.

Евакуація або тимчасове відселення є одним із найбільш дієвих заходів захисту робітників хімічно небезпечного об'єкта і населення, яке мешкає поблизу нього, від ураження НХР при аваріях.

При аваріях на хімічно небезпечних об'єктах (ХНО) і загрозі ураження сильнодіючими отруйними речовинами населення, особливо незабезпеченого засобами індивідуального захисту, а також в умовах недостатньої кількості захисних споруд з відповідним фільтровентиляційним устаткуванням, важливе значення мають терміни евакуації з моменту виявлення зараження.

Найважливіше значення для прийняття заходів з евакуації населення має своєчасне оповіщення населення про загрозу ураження. Враховуючи швидкість зміни обстановки і непередбаченість наслідків аварій із викидом НХР, найефективнішим засобом захисту населення є його відселення з небезпечного району.

Розрахунок на відселення населення із зон хімічного ураження розробляється за кількома варіантами, завчасно із урахуванням попутного вітру. Евакуація проводиться, як правило, пішим порядком із залученням, по можливості, усіх видів транспорту в напрямку, перпендикулярному напрямку вітру.

Евакуація полягає у вивозі або виведенні робітників і населення за межі осередку хімічного ураження. Зволікання з евакуацією при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах може призвести до отруєння і загибелі людей. Якщо є захисні споруди, що працюють у режимі регенерації (повної ізоляції), то потрібно негайно укрити в них працівників об'єкту і населення.

Документом, який визначає термін і порядок проведення евакуації, є розділ плану ЦЗ на мирний час, в частині щодо захисту населення при аваріях на об'єктах, що використовують у своєму виробництві НХР. Планування евакуації населення, яке мешкає поблизу хімічно небезпечного підприємства, здійснюється по кожному об'єкту.

При плануванні евакуації враховують:

- небезпечні концентрації НХР, які можуть зберігатися від кількох годин до кількох діб;

- особливості розповсюдження НХР.

У зв'язку із швидким розповсюдженням хмари НХР збірні евакопункти не розгортаються.

В умовах значної відстані від місць аварії евакуацію необхідно проводити комбінованим способом.

Зони хімічного зараження при аваріях з виливом (викидом) НХР можуть мати довжину від десятків метрів до десятків кілометрів. Це буде залежати від кількості розлитої НХР, її виду, умов зберігання, а також від швидкості вітру і вертикальної стійкості повітря. Дуже важливо враховувати напрямку вітру, який може бути від 0° до 360°. У зв'язку з цим у плані ЦЗ повинно бути кілька варіантів відселення в залежності від напрямку вітру. Маршрути евакуації вибирають в напрямку, перпендикулярному до розповсюдження хмари НХР. Розміщення евакуйованих планується в населених пунктах, що знаходяться за межею зони хімічного зараження, у будинках житлового сектору. В теплу погоду для розміщення евакуйованих використовують намети.

На забрудненій отруйними речовинами території пересуватися треба швидко, але не бігти і не підіймати пил. По можливості слід уникати пересування балками та лощинами, проходити через луки та болота. В цих місцях можливе довге зберігання парів отруйних речовин. В містах пари отруйних речовин можуть довго затримуватися в парках, під'їздах та на горищах будівель.

Після виходу з осередку зараження сильнодіючими отруйними речовинами треба як найшвидше провести повну санітарну обробку.

Відстань евакуації залежить від масштабу аварії, і, як правило, не перевищує 15 км. від зони хімічного зараження.

З отриманням розпорядження (сигналу) про проведення евакуації керівники центральних органів виконавчої влади, голови обласних, районних, міських державних адміністрацій, керівники об'єктів, організують оповіщення населення (працівників) відповідних адміністративних територій, об'єктів про початок евакуації.

Евакуація із районів стихійних лих, а також аварій і катастроф організується начальниками цивільного захисту міст і районів та їх органами з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення. На об'єктах господарської діяльності проведенням евакуаційних заходів займаються керівники і групи управління ЦЗ цих об'єктів господарської діяльності. В житлових масивах - керівники домоуправлінь та житлово-експлуатаційних контор під керівництвом евакуаційних комісій, що створюються у містах (районах) та на об'єктах господарської діяльності.

З отриманням рішення (сигналу) про проведення евакуації евакуаційні комісії уточнюють завдання керівникам об'єктів щодо проведення евакуаційних заходів, контролюють стан оповіщення населення, його збору, формування колон (через начальників маршрутів), забезпечують переміщення їх до пунктів евакуації, а також разом з транспортними службами - готовність транспортних засобів до перевезень, уточнюють

порядок їх використання, підтримують постійний зв'язок з начальниками маршрутів та з органами виконавчої влади безпечних районів, інформують їх про хід евакуації.

У райони розміщення евакуаційних органів та населення, яке підлягає евакуації, направляються представники евакуаційних комісій для вирішення питань приймання, розміщення і життєзабезпечення евакуйованого населення.

Розпорядження на евакуацію доводиться до населення по радіотрансляційним мережам, телебаченню, засобам гучномовної апаратури після подання сигналу «Увага всім!», шляхом включення електросирен та інших звукових засобів. На випадок можливих аварій складаються заздалегідь розрахунки і плани евакуації, але у разі реального виникнення аварії вони потребують негайного корегування.

Керівники житлово-експлуатаційних організацій здійснюють оповіщення непрацюючого населення про порядок проведення евакуації, разом з працівниками органів внутрішніх справ та охорони здоров'я забезпечують прибуття на збірні евакуаційні пункти громадян, які з поважних причин не можуть самотійно прибути на ці пункти.

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

Начальники збірних евакуаційних пунктів уточнюють з керівниками підприємств та організацій чисельність і порядок відправлення населення яке евакуюється, організують його реєстрацію та облік, формують піші і транспортні колони, здійснюють посадку населення на транспортні засоби, доповідають евакуаційній комісії району, міста, району у місті про відправлення населення, інструктують начальників ешелонів і старших колон, організують надання медичної допомоги евакуйованому населенню, охорону громадського порядку.

Евакуація особового складу збірних евакуаційних пунктів організовується після проведення евакуаційних заходів згідно з окремим рішенням керівника відповідного органу виконавчої влади.

Керівник органу виконавчої влади і евакуаційна комісія безпечного району, організують підготовку пунктів висадки, розгортають приймальний евакуаційний пункт, уточнюють кількість прибулих і порядок подачі транспортних засобів для їх вивезення з пунктів висадки, а також з проміжних пунктів евакуації до пунктів розміщення, контролюють роботу керівників об'єктів безпечних районів з прийому і розміщення евакуйованого населення.

Евакуація працюючого населення і членів їх сімей проводиться за виробничим принципом, тобто через об'єкти народного господарства.

Успіх евакуації багатьом залежить від самого населення, його організованості, дисципліни, знання *порядку дій*.

Дізнавшись про можливу подальшу евакуацію, громадяни, кого це стосується, негайно готуються, збирають необхідні речі, готують засоби індивідуального захисту, документи, гроші, ліки. У помешкані знімають гардини з вікон, складають в найбільш безпечні місця речі, що легко займаються, вимикають газ, електроприлади, закривають вікна та двері

Речі брати із собою лише необхідні: одяг, взуття, білизну. В комплекті одягу бажано брати плащ і спортивний костюм, взуття (гумове або на гумовій основі). Обов'язково потрібно взяти теплі речі, навіть якщо евакуація проводиться влітку.

Продукти харчування(на 2-3 доби) треба брати ті, які зручно зберегати і які не потребують тривалого приготування: консерви, концентрати, сухарі та ін. Воду доцільно налити у фляжку.

Важливо не забути документи: паспорт, військовий квиток, трудову книжку або пенсійне посвідчення, диплом (атестат про закінчення навчального закладу), свідоцтва про одруження і народження дітей.

Всі речі й продукти мають бути упаковані в рюкзаки, мішки, сумки, валізи або зав'язані у вузли. При евакуації пішки, їх доцільно складати в рюкзаки і речові мішки, зручні для перенесення. При розрахунку кількості речей і продуктів харчування враховивають, що людині самій доведеться їх нести (при евакуації транспортом загальна маса не одну дорослу людину не повинна перевищувати 50 кг). До кожного місця обов'язково кріплять бірку із зазначенням на ній прізвища, ім'я і по батькові, адреси постійного проживання і кінцевого пункту евакуації.

Відповідно необхідно підготувати до евакуації дітей. Підбираючи одяг і взуття, слід враховувати їх захисні властивості та пору року.

Для дітей до 3 років необхідно взяти запас необхідних продуктів. Дітям дошкільного віку у внутрішню кишеню одягу, яким вони користуються, вкласти картку із зазначеними прізвищем, ім'ям і по-батькові дитини, роком народження, домашньою адресою і місцем роботи батьків. Ще краще написати ці дані на лоскутку білої тканини і підшити його з внутрішньої сторони одягу дитини, наприклад, під коміром.

Тема № 2 "Правила поведінки працівників під час НС природного характеру"

Навчальні питання:

Правила поведінки і дії працівників при землетрусах.

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

Особливості негативного впливу гідрометеорологічних НС. Правила безпечної поведінки у разі їх виникнення.

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

Правила поведінки і дії працівників при землетрусах

Надзвичайні ситуації природного характеру – це стихійні лиха такі, як: масові лісові пожежі, повені, катастрофічні затоплення, снігові заноси, селеві потоки, лавини та буревії, надзвичайні морози, засухи, землетруси, тощо.

Стихійне лиха дуже небезпечне внаслідок раптового виникнення. Вони наносять значні збитки народному господарству і часто призводить до масової загибелі людей.

Одне з найстрашніших стихійних лих — *землетрус*. За даними ЮНЕСКО землетрусам належить перше місце за завданими збитками і одне з перших місць за кількістю людей, які загинули. На Україні і в європейських країнах для визначення інтенсивності землетрусів використовується 12-бальна міжнародна шкала М5К-64.

Умовно землетруси по цій шкалі поділяються на:

слабкі	—	1 - 3 бали;
помірні	—	4 бали;
достатньо сильні	—	5 балів;
дуже сильні	—	7 балів;
руйнуючі	—	8 балів;
спустошуючі	—	9 балів;
знищуючі	—	10 балів;
катастрофічні	—	11 балів;
дуже катастрофічні	—	12 балів.

Інтенсивність землетрусу — це міра величини стану ґрунту. Визначається ступенем зруйнувань будинків, споруд, характером зміни земної поверхні. Підземні поштовхи, удари і коливання поверхні землі звичайно охоплюють великі території. При сильних землетрусах порушується цілісність ґрунту, руйнуються будинки і споруди (мости, шляхи), виходять з ладу комунально-енергетичні мережі (водопровід, каналізація, газ, електрика, опалення). На земній кулі щороку виникає більше 100 землетрусів, які призводять до різних руйнувань і загибелі людей. Виникають землетруси несподівано, і хоча головний поштовх продовжується кілька секунд, його наслідки бувають трагічними. Землетруси бувають тектонічні, вулканічні, обвальні і інші, моретруси, а також землетруси внаслідок падіння метеоритів або зіткнення нашої планети з іншими космічними тілами. Найчастіше бувають тектонічні землетруси. Особливістю цього стихійного лиха є те, що руйнуються будівлі і споруди, виникають гірські обвали, лавини, інколи запруджуються річки.

При наближенні будь-якого стихійного лиха необхідно своєчасне сповістити населення по всіх каналах зв'язку — радіо, телебаченню, телефону телеграфу, звуковими сигналами.

Якщо передбачається землетрус, то необхідно продумати свої дії згідно різних обставин — вдома, на роботі, на вулиці, в магазині, театрі і т.п. Визначити найбільш безпечні місця в квартирі, на роботі, де можна перечекати поштовхи. Це можуть бути прорізи капітальних стін, кути утворені капітальними стінами, місця біля колон і під балками каркасу будівлі. Закріпити шафи, етажерки, полиці, стелажі. Меблі розташувати так, щоб у випадку їх падіння вони не загородили вихід і не закрили двері. З полиць, шаф забрати важкі речі, посуд і все, що може впасти і нанести травму. Надійно закріпити люстри та інші освітлювальні прилади. Ємності в яких зберігаються отруйні рідини і горючі речовини, винести з квартири. Спальні місця необхідно розташувати на віддалі від великих вікон, скляний перегородок. Над ліжками і диванами не повинно бути тяжких картин, полиць та інших предметів.

Запас консервованих продуктів та води потрібно розрахувати на перші 3-5 днів. Все це покласти в рюкзак і зберігати його на видному місці. Аптечку першої медичної допомоги з набором перев'язочних засобів, а також; документи, гроші, електричний ліхтарик, сірники, відро з піском і вогнегасник тримати біля себе. Необхідно пам'ятати, де і як вимкнути електрику, перекрити воду і газ. Якщо є присадибний будинок або гараж, то підготувати їх для тимчасового перебування в перші дні після землетрусу. Для цього в них зробити запас продуктів харчування, одягу, взуття, води. Доцільно мати постільні речі і аптечку. Радіотрансляція повинна бути постійно включена. Необхідно потренуватись в наданні медичної допомоги при переломах, кровотечі та ін.

Якщо землетрус застав вас в будинку, найкраще протягом 15-20 секунд вибігти на відкриту місцевість. Небезпечно стояти поблизу будівель, високих стін. Не створюйте давку у дверях. Не користуйтеся ліфтом — він може застрягти. Якщо неможливо вибігти на вулицю, сховайтесь у відносно небезпечному місці — відчиніть двері і станьте у дверний отвір. Можна сховатися під стіл, в шафу. Лице закрити руками, щоб не поранитись склом, посудом, картинами, світильниками. У всіх випадках триматись подалі від вікон, скляних перегородок. Найбільш безпечне місце біля капітальних стін. Якщо підземні поштовхи застали вас на вулиці - відійдіть далі від будівель, ліній електропередач. Не торкайтесь обірваного дроту - він може бути під напругою. Якщо ви на автомобілі або іншому транспорті, ліпше зупинитись і залишатись на місці до кінця поштовхів землі. В автобусі не потрібно бити вікна, рватися до дверей, створювати паніку. Водії автобусів, трамваїв, тролейбусів повинні зупинити свій транспортний засіб і відчинити двері.

Після сильного землетрусу по можливості надати медичну допомогу людям, які її потребують і вивільнити людей, які опинилися в невеликих завалах. Обов'язково увімкнути радіотрансляцію, радіоприймач, телевізор прослухати вказівки і рекомендації

штабу цивільної оборони. Потрібно перевірити електропроводку, якщо є пошкодження - відремонтувати або вимкнути електрику в цеху, квартирі, перевірити справність водо- та газопостачання. Забороняється користуватись відкритим вогнем. При переміщенні триматись подалі від напівзруйнованих будівель і ні в якому разі не заходити в них.

Необхідно пам'ятати, що після першого поштовху може бути другий, третій поштовх. Вони можуть бути через кілька годин, а інколи і діб.

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

Зсуви - це зміщення вниз по схилу під дією сил тяжіння великих ґрунтових мас, що формують схили гір, річок, озерних та морських терас.

Зсуви виникають в основному в літній час при великих опадах у горах або на схилах, на берегах річок і ярів, там, де під верхнім водопроникним шаром знаходиться водотривкий, частіше всього глина.

Причина цьому – інфільтрація шарів, з яких складається схил, їх перезволоження, підвищення пластичності водотривкого шару, збільшення крутості схилу. Причини зсувів є природні - збільшення крутизни схилів, підмив їх основи морською чи річною водою, сейсмічні поштовхи тощо, та штучні (антропогенні)- руйнування схилів дорожніми канавами, вирубування лісів, неправильний вибір агротехніки для сільськогосподарських угідь на схилах, надмірний винос ґрунту тощо.

Зсуви на своєму шляху знищують населені пункти, будівлі, руйнують дороги, енергетичні комунікації, нафто та газопроводи, лінії електропередач та зв'язку.

Треба знати, що зсув починається не раптово. Спочатку з'являються тріщини в ґрунті, розриви доріг, берегових укріплень, руйнуються підземні комунікації. При зсувах зі схилів ґрунт захоплює і несе з собою все, що знаходиться на його поверхні.

Дуже важливо своєчасно побачити ці перші ознаки та скласти правильний прогноз.

Всі дії населення при зсуві такі самі, як і при землетрусі.

Обвали – це відривання і катастрофічне падіння великих мас гірських порід, їх подрібнення і скочування з круч, урвищ та схилів. Обвали природного походження спостерігаються в горах, на берегах морів, крутих схилах річкових долин. Це – результат послаблення зв'язаності гірських порід під дією процесів вивітрювання, підмиву, розчинення та дії сил тяжіння. Їх виникненню сприяє геологічна будова місцевості, наявність на схилах тріщин та зон подрібнення гірських порід. Найчастіше (до 80%) сучасні обвали пов'язані з антропогенним фактором. Вони виникають, в основному, при неправильному проведенні робіт, під час будівництва та гірських розробок.

Осип – це нагромадження щебеню чи ґрунту біля підніжжя схилів.

Готуйтеся до виникнення осипу. Уважно слухайте та вивчайте інформацію про обстановку, можливі місця та приблизні межі осипів, а також інструкції про порядок дій у випадку загрози виникнення осипу. Це особливо необхідно знати тим, у кого будівлі розташовані: на височині, на схилах або у підніжжя гір та пагорбів, навколо глибоких ярів. Повідомте про появу ознак осипу органи місцевого самоврядування та органи цивільного захисту. Ознаками можливого осипу є: заклинювання дверей та вікон будівлі, просочування води на осипонебезпечних схилах та зміщення ґрунту. Зберігайте спокій, уникайте паніки.

При незначній швидкості руху осипу (декілька метрів на місяць) по можливості вивезіть своє майно у безпечне, раніше визначене місце; щільно зачиніть всі двері та вікна, горищні люки, вентиляційні отвори, шибки захистіть щитами, або віконницями; відімкніть всі мережі постачання.

Під час осипу, при швидкості руху ґрунту понад 0,5-1,0 метра на добу, дійте негайно. Терміново евакуйуйтеся у безпечне місце. Попередьте сусідів, надайте допомогу

дітям, інвалідам та людям похилого віку. 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 на більш безпечну місцевість, а якщо немає часу, відчиніть хлів – дайте худобі можливість рятуватись.

Після осипу. Зберігайте спокій, реально оцініть ситуацію, яка склалась. Допоможіть, по можливості, постраждалим, викличте медичну допомогу та рятувальну службу. Якщо ваше житло не отримало видимих ушкоджень, переконайтесь в цьому. Будьте обережні, може статися раптове обвалення. Перевірте зовнішнім оглядом стан мереж електро, газу, водо постачання. 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 витоку газу. Не використовуйте без потреби телефон, щоб він був вільний для зв'язку з вами. З'ясуйте в місцевих органах державної влади та місцевого самоврядування адреси організацій, які відповідають за надання допомоги потерпілому населенню.

НС, пов'язані з високим рівнем води (водопілля, паводки) та затопленням

Водопілля, паводки - досить часте явище в Україні. Катастрофічне затоплення населених пунктів бурхливим підйомом рівня води, навіть в невеликих річках, виникає в результаті швидкого танення снігу, утворення льодових запруд, тривалих дощів.

Під час водопілля та паводку створюється реальна загроза життю та здоров'ю людей, тварин, руйнування споруд і комунікацій, гинуть посіви та матеріальні цінності. Особливу небезпеку становлять руйнування гребель великих водосховищ та інших гідроспоруд, у результаті чого виникають катастрофічні затоплення.

Велике значення під час даних стихійних лих має своєчасне прогнозування, оповіщення населення та евакуація його з районів імовірного затоплення.

Дії після попередження про можливість водопілля, паводку, затоплення

Після попередження про можливість водопілля, паводку, затоплення:

- уважно слухайте подальшу інформацію про НС та інструкції про порядок дій, не користуйтеся без потреби телефоном, щоб він був вільним для зв'язку з вами;

- зберігайте спокій, попередьте сусідів;

- зберіть документи, одяг, найбільш необхідні речі, запас продуктів харчування на декілька днів, медикаменти. Складіть все це у валізу. Документи зберігайте у водонепроникному пакеті;

- від'єднайте всі споживачі електричного струму від електромережі, перекрийте воду, вимкніть газ;

- перенесіть більш цінні речі та продовольство на верхні поверхи або підніміть на верхні полиці;

- необхідно привести у належну готовність плавзасоби. За їх відсутності виготовити найпростіші такі засоби із матеріалів, які є під рукою: колод, дошок, автомобільних камер, бочок тощо;

- переженіть худобу, яка є у вашому господарстві, на підвищену місцевість.

При загрозі катастрофічного затоплення проводиться евакуація населення.

Громадяни, які підлягають евакуації, повинні прибути згідно з указаним часом на місце збору і мати особисті документи, речі першої необхідності, невеликий запас продуктів харчування та питної води.

Евакуація проводиться за звичай у найближчі населені пункти, що перебувають поза зоною затоплення. Евакуйованих розташовують у громадських будівлях, а також у помешканнях жителів цього населеного пункту.

Дії під час водопілля, паводку

Перш ніж покинути дім, необхідно переконатися, що газ і електроенергія вимкнені. З собою потрібно взяти документи, гроші, найнеобхідніші речі, невеликий запас харчових продуктів і води. Затоплені місця глибиною до 1 м можна переходити вбхід, від 0,6 до 1,2 м - переправляйтесь на автомобілях з переднім і заднім приводом, на тракторах. Переправу можна організувати за допомогою човнів та інших плаваючих засобів, або підручних засобів - заздалегідь приготовлених плотів.

При перебуванні під час водопілля, паводку у полі, лісі необхідно виходити на підвищені місця. Якщо такої можливості немає, потрібно забратися на дерево, використовувати всі предмети, здатні утримувати людину на воді - дошки, дерев'яні двері, бочки тощо.

Під час повені найважливіший обов'язок усіх громадян - надання допомоги та рятування потопаючих.

Окремі групи людей у силу певних обставин, що склалися, можуть залишитися на затопленій території. У такому випадку, насамперед, необхідно:

- переміститися у безпечне місце (це можуть бути верхні поверхи будівель та споруд) і дотримуватися таких правил безпеки:

- не вживати продукти харчування, які забруднені повеневою водою;
- пити воду тільки після її кип'ятіння;
- не користуватися електроприладами, що намокли;
- перебуваючи у воді або у своєму приміщенні, не торкатися до електричних дротів та ввімкнених у електромережу приладів;
- обмежити пересування у затопленому місці;
- у разі необхідності пересування і відсутності плавзасобів пливти слід не проти течії, а під кутом до неї, остерігаючись предметів, що плавають або затоплені.

Дії в зоні раптового затоплення

Якщо ви опинилися в зоні раптового затоплення:

- зберігайте спокій, уникайте паніки, утримуйте від неї оточуючих;
- швидко зберіть необхідні документи, цінності, ліки, продукти та інші необхідні речі;

- надайте допомогу дітям, інвалідам та людям похилого віку;
- при можливості, негайно залишіть зону затоплення;
- перед виходом з будинку вимкніть електро- та газопостачання, загасіть вогонь у

грубах;

- відчиніть хлів - дайте худобі можливість рятуватися;
- підніміться на верхні поверхи. Якщо будинок одноповерховий - займіть горішні приміщення;

- до прибуття допомоги залишайтеся на верхніх поверхах, дахах, деревах чи інших підвищеннях, сигналізуйте рятувникам, щоб вони мали змогу швидко вас знайти;

- перевірте, чи немає поблизу постраждалих, надайте їм, при можливості, допомогу;

- потрапивши у воду, зніміть з себе важкий одяг і взуття, відшукайте поблизу предмети, якими можна скористатися, щоб залишитися на плаву до одержання допомоги.

Не переповнюйте рятувальні засоби (катери, човни, плоту та інше).

Дії після водопілля, паводку

Дії після водопілля, паводку зводяться до наступного:

- переконайтеся, що ваше житло не отримало внаслідок повені ніяких ушкоджень та не загрожує заваленням (відсутні провалини в будинку і навколо нього, не розбите скло, немає небезпечних уламків та сміття);

- не користуйтеся електромережею до повного осушення будинку;
- обов'язково кип'ятіть питну воду, особливо з джерел водопостачання, які були підтоплені;

- просушіть будинок, проведіть ретельне очищення та дезінфекцію забрудненого посуду і домашніх речей та прилеглої до будинку території;
- здійсніть осушення затоплених підвальних приміщень поетапно, з розрахунку 1/3 об'єму води на добу;

- заборонено вживати продукти, які були підтоплені водою під час повені. Позбавтеся від них та від консервації, що була затоплена водою і отримала ушкодження.

Все майно, що було затопленим, підлягає дезінфекції.

Дізнайтеся у місцевих органах державної влади та місцевого самоврядування адреси організацій, що відповідають за надання допомоги потерпілому населенню.

НС, пов'язана з підвищенням рівня ґрунтових вод (підтопленням) розвивається не так швидко, як водопілля чи паводок. На розвиток підтоплення впливає не тільки глибина залягання підземних вод, а також функціональне використання території, наявність наземних та підземних споруд та комунікацій. Підтоплення виникає не лише від природних чинників: дощові і талі води, ґрунтові води з навколишньої території, а й внаслідок неправильної діяльності людей, допущення недоліків у будівництві та експлуатації споруд на слабопроникних ґрунтах. Тому своєчасний прогноз підтоплення, а також запобігливі та захисні заходи є необхідними умовами уникнення надзвичайних ситуацій, матеріальних та людських втрат.

Прогнозування підтоплення повинно ґрунтуватися на матеріалах детальних інженерно-геологічних вишукувань та режимних спостережень. Вишукування повинні випереджати проектування та будівництво не менше, як за один-два роки. Підтоплення в центрі міста може складати 200-300, в прилеглих зонах 40-110, на периферії 30-60 мм/рік. Для зменшення впливу підземних вод та можливостей підтоплення, об'єкти дренають.

Дії працівників та населення перед підтопленням, під час нього та після такі самі, як і у разі водопілля, паводку чи затоплення.

Особливості негативного впливу гідрометеорологічних НС. Правила безпечної поведінки у разі їх виникнення

МЕТЕОРОЛОГІЧНІ НС, відповідно до Національного класифікатору ДК 019:2010 "Класифікатор надзвичайних ситуацій", це:

НС, пов'язані з атмосферними опадами, а саме – НС, пов'язані з сильною зливою (кількість опадів 30 мм і більше, тривалістю 1 година і менше), з крупним градом (діаметром 20 мм і більше), з дуже сильним снігопадом (кількість опадів 20 мм і більше, тривалістю 12 годин і менше), з дуже сильним дощем (дощ і мокрий сніг) (кількість опадів 50 мм і більше, тривалістю 12 годин і менше; для гірських районів 30 мм і більше, тривалістю 12 годин і менше);

НС температурні, а саме - НС, пов'язані з дуже сильним морозом (температура повітря мінус 30 град.С і нижче), з дуже сильною спекою (температура повітря 35 град.С і вище);

Метеорологічні НС, інші, а саме - НС, пов'язані з сильним вітром (швидкістю 25 м/с і більше), охоплюючи шквали та смерчі, з сильним налипанням снігу (шар мокрого замерзлого снігу на деревах, стовбурах, дротах електромереж тощо діаметром 35 мм і більше), пов'язані з сильною ожеледдю (шар льоду на деревах, дротах електромереж тощо діаметром 20 мм і більше), зі сніговими заметами (повне припинення руху транспорту на шляхах), з сильною хуртовиною (за швидкості вітру 15 м/с і більше, тривалістю 12 годин і більше), пов'язані з сильним туманом (видимість менше 100 м, тривалістю 12 годин і більше).

Дії при шквалах, бурях, смерчах.

Для того, щоб зменшити збитки і втрати підприємств гідрометеослужби за декілька годин до наближення шквалу (бурі, смерчу), подають штормове попередження.

Отримавши попередження, необхідно виконати запобіжні роботи: закріпити слабкі конструкції, в будинках, зачинити двері, вікна, горища, вентиляційні пристосування. Великі вікна і вітрини зашити дошками. Скло заклеїти смужками паперу або тканини.

З дахів, балконів, лоджій прибрати предмети, які при падінні можуть нанести людям травми. Подбати про аварійне освітлення, медикаменти, бинти. Зробити запас продуктів харчування і води на 2-3 доби. Радіоприймачі і телевізори тримати ввімкнутими для прослуховування інформації штабів цивільної оборони і пояснення правил поведінки.

В будинках потрібно остерігатись поранення розбитим склом вікон, вітрин і т.п. Забороняється виходити на вулицю відразу після послаблення вітру, тому що він через декілька хвилин може посилитись.

Якщо шквал, буря або смерч застав вас на відкритій місцевості, необхідно укритись в канаві, ямі, лягти на дно заглиблення і притиснутись до землі.

Не впадати у паніку, діяти свідомо, надавати допомогу ураженим. Найбезпечніші місця - сховища цивільного захисту, підвали і внутрішні приміщення перших поверхів цегляних будинків.

Дії при снігових заметах.

Про можливість снігових заметів населення попереджається заздалегідь через всі засоби зв'язку. На цей час потрібно обмежити пересування, особливо в сільській місцевості. Роблять запас продуктів, води, палива, заготовляють корми і воду для тварин.

Якщо снігопад застав вас у дорозі, необхідно зупинити автомобіль, однак не покидати його. Тим паче не намагатись дійти пішки до населеного пункту. Щоб не опинитися під снігом, потрібно його розгрібати, бажано вивісити яскраву тканину - це буде служити орієнтиром для пошукової групи.

В зв'язку з різким зниженням температури атмосферного повітря взимку, яке може супроводжуватись випадінням снігу і дощем виникає ціла низка реальних загроз для населення. Особливу небезпеку являє собою *ожеледь*. В результаті ожеледі різко підвищується кількість шляхово-транспортних пригод на дорогах, а пішоходи отримують струси, вивихи, переломи, розтяги та розриви.

В разі значних відкладень льоду на поверхнях, виникають такі небезпечні ситуації, як: падіння опор електропередач, розриви дротів великої напруги, зсуви великої кількості обмерзлого снігу з дахів, бурульки на дахах, обламування великих гілок обмерзлих дерев. Для людей це – небезпека електротравм та інших пошкоджень організму.

Як уберегтись від неприємностей у період ожеледі?

Не користуйтесь транспортними засобами при крайній необхідності.

Використовуйте шипи та ланцюги для попередження сковзання коліс автомобілю.

Не виходьте без потреби на вулицю, якщо ви людина похилого віку, або вагітна жінка, слабкі та неспритні. Зачекайте поки не приберуть сніг і не розкидають сіль чи пісок на обмерзлий тротуар.

Якщо вийшли з дому, то ходіть не поспішаючи, не тримаючи руки в кишенях. Ступайте на всю підошву, трішки зігнувши в колінах ноги.

Пам'ятайте, що кращими для льоду є підошви з мікропористої чи іншої м'якої основи без високих каблуків.

Обходьте металеві кришки люків.

Не прогулюйтесь з самого краю проїжджої частини дороги, не перебігайте її.

Тримайтесь подалі від, дерев, опор електропередач, будинків – ближче середини тротуару.

Не чіпайте обірвані дроти. Пригадайте правила електробезпеки!

У разі травмування зверніться до травмпункту.

У разі виявлення постраждалого викличте швидку, надайте йому першу долікарську допомогу.

Від поєднання шкідливого впливу низьких температур, вологого повітря та вітру виникає небезпека переохолодження організму, замерзання, або відмороження.

Основні причини переохолодження організму – тривале перебування на холоді, у воді або, навіть, короткочасне перебування в крижаній воді.

Сильна спека характеризується перевищенням середньої добової температури навколишнього середовища на 10 градусів протягом декількох днів.

Посуха – тривала і значна відсутність опадів, при підвищеній температурі і зниженій вологості повітря.

Небезпека цих природних лих полягає в тепловому перегріві людей. До того ж під час посухи може загинути врожай на сільськогосподарських угіддях, зростає імовірність пожеж в природних екосистемах.

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

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПОЖЕЖАМИ В ПРИРОДНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ СИСТЕМАХ - ЦЕ:

НС, пов'язана з лісовою пожежею;

НС, пов'язана з пожежею степовою;

НС, пов'язана з пожежею польовою (на сільськогосподарських угіддях);

НС, пов'язана з пожежею на торфовищі.

Лісові пожежі бувають *низові* - вогонь розповсюджується тільки на земному шару; *верхові* - захоплюються крони дерев; *фунтові* - полум'я виникає в товщі горючого матеріалу (торфу, бурого вугілля, сланцю). Особливу небезпеку являють собою верхові пожежі - швидкість розповсюдження 25-30 км/год.

Причиною 80% лісових пожеж є людська недбалість: порушення населенням пожежної безпеки в місцях роботи і відпочинку, а також використання на роботі в лісі несправної техніки (лише 0,5% лісових пожеж спричинені грозовими розрядами).

Степові (польові) пожежі виникають в суху погоду і, як правило, на полях з зерновими культурами.

Значна кількість лісових пожеж виникає внаслідок випалювання сухої рослинності та її залишків на сільгоспугіддях, парках, які знаходяться поруч з лісовими масивами та через нехтування відпочиваючими та працівниками правилами пожежної безпеки.

В період встановлення високої пожежної небезпеки у лісах, який спостерігається при тривалих періодах сухої погоди з низькою вологістю повітря та високим температурним режимом, потрібно бути максимально обережним у поведінці з вогнем у лісі.

Для того, щоб зменшити кількість пожеж, необхідно дотримуватись встановлених правил поведінки в лісових масивах на полях і в інших місцях.

Впродовж пожежонебезпечного сезону в лісі, полі забороняється розпалювати вогонь, палити дозволяється тільки на спеціально обладнаних майданчиках. Забороняється спалювати сміття поблизу лісу, або сільськогосподарського збіжжя, не використовувати несправну техніку.

При виявленні загорання терміново телефонуйте за номером "101" та спробуйте самотужки, у разі невеликого вогню, загасити полум'я (збиваючи його верхнім одягом, засипаючи землею, скористувавшись вогнегасником, який повинен бути у транспортному засобі). Опинившись в палаючому лісі, або на полі, переходьте лінію вогню проти вітру, рухаючись ліпше по річці, струмках, просіках, шляхах. При швидкому розповсюдженні вогню не намагайтесь зберегти палаючу техніку та покиньте місце пожежі.

Тема № 3 "Безпека працівників під час радіаційних аварій і радіаційного забруднення місцевості. Режими радіаційного захисту"

Навчальні питання:

Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання. Особливості радіаційного впливу на людину. Поняття про дози опромінення людини. Променева хвороба. Побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування.

Режими радіаційного захисту. Санітарна обробка працівників.

Деактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території тощо.

Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання. Особливості радіаційного впливу на людину. Поняття про дози опромінення людини. Променева хвороба. Побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування

Слово "опромінювання" народилося і увійшло до життя післявоєнних поколінь в нерозривному зв'язку з першим практичним і — на жаль! — потворним застосуванням внутрішньоядерної енергії: атомними бомбардуваннями Хіросіми і Нагасакі.

Відтоді в нашому лексиконі з'явилися і отримали широке поширення терміни "гостра променева хвороба", "віддалені наслідки опромінення", тривожно звучне слово "радіація". І з тих же пір людство мимоволі зв'язало ці терміни, що раніше застосовувалися тільки у вузькому колі фахівців, з будь-яким практичним застосуванням атомної енергії, а не лише з її використанням у воєнних, руйнівних цілях.

Навряд чи знайдеться людина, яка не чула про успішне застосування опромінювання в терапії пухлин, при стерилізації продуктів харчування і медичних препаратів, для передпосівної стимуляції насіння і зерен і в інших галузях людської діяльності аж до криміналістики і мистецтвознавства.

Розвиток ядерної енергетики в багатьох країнах світу зробив загрозу радіоактивного зараження великих територій реальною і не тільки на випадок застосування ядерної зброї, але й на випадок руйнування об'єктів паливного циклу, які знаходяться в районі ведення бойових дій звичайною зброєю або при аварії в ході промислової експлуатації.

Радіація дійсно дуже небезпечна. При великих дозах опромінення вона викликає значні ушкодження тканин, при малих дозах може викликати онкологічні захворювання та провокувати генетичні дефекти, що можуть впливати на розвиток дітей і навіть на наступні покоління.

У результатами радіоактивного розпаду утворюються так звані *іонізуючі випромінювання*. Вони мають таку назву через те, що спроможні іонізувати середовище, через яке проходять. Залежно від характеру взаємодії з речовинами всі іонізуючі випромінювання поділяються на *дві групи*.

До *першої групи* належать випромінювання, які складаються із заряджених частинок *альфа та бета - частинок, електрони, протони*. Вони викликають іонізацію речовин, зіштовхуючись безпосередньо з атомами та віддаючи при цьому більшу частку своєї енергії.

Другу групу складають випромінювання, які не мають електричних зарядів - *нейтрони, гамма - та рентгенівське випромінювання*. Вони передають свою енергію речовині, спочатку *електронам та позитивно зарядженим ядрам атомів* при зіштовхуванні з ними, і вже потім збуджені електрони та ядра атомів призводять до іонізації інших атомів.

Дія іонізуючих випромінювань на живий організм залежить також від здатності частинки проникати у середину живих тканин.

Найбільшою іонізуючою спроможністю володіють *альфа - частинки*, які складаються з двох протонів та двох нейтронів. На одному сантиметрів шляху така

частинка здатна утворити 30000 пар іонів. Але, внаслідок цього, альфа-частинки швидко втрачають свою енергію і тому проникаюча спроможність надто мала: у живих тканинах - до 5 мм, пробіг у повітрі - декілька сантиметрів. Тому радіоактивні речовини - альфа-випромінювачі представляють небезпеку тільки за умови, якщо потрапляють у середину організму людини (наприклад, плутоній).

Бета-частинки при зовнішньому опроміненні можуть спричиняти опіки шкіри, але, як і альфа-частинки, більш небезпечні при попаданні у середину організму.

У зв'язку з малою іонізуючою здатністю *гамма-кванти* мають малу лінійну втрату енергії, а звідси велику проникаючу спроможність (пробіг), яка обчислюється кілометрами.

Нейтронне випромінювання має сильну вражаючу дію при зовнішньому опроміненні

Людина зазнає радіоактивного опромінення в утробі матері та протягом всього життя. В середньому людина на Землі за рік отримує 242,1 мР.

Радіоактивні речовини можуть знаходитися поза організмом та опромінювати його зовні – *зовнішні опромінення*, або ж вони можуть перебувати у повітрі, яким дихає людина, у їжі або воді та потрапляти у середину організму. Такий спосіб опромінення називають *внутрішнім*.

Основну частину опромінення населення земної кулі отримує за рахунок природних джерел радіації. Це випромінювання носить назву *природного радіаційного фону*.

Природні джерела радіації

а. Космічні випромінювання

Радіаційний фон, що утворюється космічними променями, дає трохи менше половини зовнішнього опромінення, яке отримує людина від природних джерел радіації. Космічні промені приходять до нас з глибин Всесвіту, але певна їх частка утворюється на Сонці під час сонячних спалахів. Космічні промені можуть досягати поверхні Землі та взаємодіяти з її атмосферою утворюючи різноманітні радіонукліди.

Величина радіаційного фону за рахунок космічного випромінювання залежить від географічної широти місцевості та висоти над рівнем моря.

Наша планета подібна до гігантського магніту з максимумом на полюсах. Тому космічні промені, оскільки вони є зарядженими частинками відхиляються до південного та північного полюсів, а випромінювання в екваторіальних межах значно менше. Істотно розрізняється радіаційний фон залежно від висоти місцевості над рівнем моря. Атмосфера є своєрідним екраном, який затримує космічні випромінювання. У міру збільшення висоти товщина шару атмосфери та її щільність зменшується, що створює кращі умови для проникнення космічних променів на поверхню Землі. Люди, які живуть в місцевостях на рівні моря - отримують у середньому за рахунок космічних променів ефективну дозу близько 300 мікрозівертів (мільйонних часток зіверта у рік, для осіб, які мешкають на висоті 2000 метрів над рівнем моря, ця доза зростає у декілька разів, а при підйомі на висоту від 4000 до 12000 метрів (наприклад, при польоті у літаку - приблизно у 25 разів).

б. Земна радіація.

До складу Землі, починаючи від її утворення, включені радіоактивні речовини (калій-40, рубідій-87, уран-238 тощо). Як правило, природні радіонукліди сконцентровані у гранітних гірських породах. Радіоактивність вапняних та піщаних порід нижча, але деякі сланці, особливо ті, що містять органічні речовини, можуть бути високорадіоактивними. Природний фон земної радіації залежить від концентрації радіонуклідів у тій або іншій ділянці земної кори.

Середня ефективна доза зовнішнього опромінення людини, яка залежить від земних джерел природної радіації, складає приблизно 350 мкЗв (35 мР).

Однак, у окремих місцевостях Бразилії, Ірану, Франції, Єгипту, Нігерії, Мадагаскару тощо зареєстровані підвищені рівні радіації. Цікавим є той факт, що у результаті багаторічних спостережень за представниками декількох поколінь людей, що мешкають у цих місцевостях, не виявлено будь-яких відхилень тривалості життя, рівнях захворюваності на злоякісні пухлини, хворобах крові тощо.

Приблизно 2/3 ефективної дози, яку людина отримує від природних джерел радіації, надходить від радіоактивних речовин, що потрапляють до організму з їжею, водою, повітрям. Середня ефективна доза внутрішнього опромінення людини, яка залежить від земних джерел природної радіації, складає приблизно 1330 мкЗв (133 мР).

Радіоактивність води зумовлена вмістом радіоактивних ізотопів, які вона вимиває із гірських порід.

Невелика частка дози опромінення зумовлена вдиханням радіоактивних ізотопів вуглецю-14 та торію-232, які утворюються в атмосфері під впливом космічної радіації.

Найбільша кількість радіонуклідів потрапляє до організму людини з їжею, радіоактивність якої зумовлена наявністю у ній урану-238, калію-40, вуглецю-14, торію-232. В овочах та фруктах урану міститься набагато більше, ніж у продуктах тваринного походження: м'ясі, молоці, маслі, рибі. Найбільша кількість калію-40 міститься у рослинах, дещо менше в організмі тварини. Свинець-210 та полоній-210 у значних кількостях концентрується у рибі та моллюсках, а тому люди, які вживають багато риби та інших продуктів моря, можуть отримати відносно високі дози опромінення. У жителів Крайньої Півночі, які харчуються традиційно виключно м'ясом північного оленя (карібу), доза внутрішнього опромінення за рахунок полонію-210 може перевищувати середній рівень у 35 разів. У західній Австралії населення, що мешкає у місцевостях з підвищеною концентрацією урану, отримує дози опромінення, які у 75 разів перевищують середній рівень, тому що вживають м'ясо та внутрішні органи овець і кенгуру.

За останні роки було доведено, що найбільш вагомим з усіх джерел природної радіації є радон. За підрахунком радон дає приблизно 3/4 річної індивідуальної ефективної дози опромінення, яку отримує населення від земних джерел радіації та приблизно половину дози усіх природних джерел радіації. Більшу частину цієї дози людина отримує за рахунок надходження радону в організм, через органи дихання, особливо у приміщеннях, які погано провітрюються. Радон являє собою невідомий, без запаху і смаку, важкий (у 7,5 рази важчий за повітря) газ. Він є продуктом розпаду урану-238 (радон-222) та торію-232 (радон-220). Внесок радону-222 у підсумкову дозу опромінення приблизно у 20 разів вищий, ніж радону-220. Радон небезпечний тим, що є альфа-випромінювачем і безпосередньо вражає тканини легенів.

Він вивільнюється із земної кори всюди, але його концентрація може істотно різнитися у різних точках земної кулі. Радон потрапляє через фундаменти та підлогу із ґрунту або із будівельних матеріалів, які використовуються у конструкціях будівель. Особливо велика його кількість утворюється в приміщеннях, які побудовані з матеріалів, що видобуваються копальним методом. Враховуючи це, НРБУ-97 встановлені гранично допустимі рівні гамма-фону у приміщеннях. Іншими джерелами надходження радону є вода та природний газ. Вода деяких джерел, особливо глибоких колодязів та артезіанських свердловин, містить багато радону. Але у процесі кип'ятіння він у значній мірі зникає. Набагато більшу небезпеку являє собою вдихання парів води з високим вмістом радону, що, частіше всього, відбувається у ванній кімнаті. Так, при обстеженні виявилось, що концентрація радону у ванній кімнаті у 3 рази вища, ніж у кухні, та у 40 разів, ніж у житлових кімнатах. На верхніх поверхах багатопверхових будинків концентрація радону, як правило, нижча, ніж на першому поверсі.

Радон проникає також у природній газ під землею. При переробці газу більша частина радону випаровується, але його концентрація у помешканнях може бути значною, якщо кухонні плити, опалювальні та інші нагрівальні прилади, які працюють на природному газі, не забезпечені витяжними пристроями. Для зменшення концентрації радону в приміщеннях і тим самим зниження доз опромінювання рекомендується:

- ❖ регулярно, у будь-яку пору року, не менше 10 хвилин протягом доби

провітрювати приміщення;

- ❖ якісно наклеювати шпалери (при цьому на 30% знижується вихід радону із стін);
- ❖ старанно замазувати щілини у підпільних перекриттях приміщень (для мешканців перших поверхів);
- ❖ регулярно провітрювати приміщення. Добрі результати дає встановлення у підвалах вентиляційних установок.

Штучні джерела радіації.

У результаті господарської діяльності людини у навколишньому середовищі з'явилися штучні радіонукліди та інші джерела випромінювань, збільшилась кількість природних радіонуклідів, видобутих із надер землі з нафтою, вугіллям, газом, будівельними матеріалами, мінеральними добривами тощо.

Зі штучними джерелами іонізуючих випромінювань насамперед стикаються шахтарі уранових копалень, персонал атомних електростанцій, військовослужбовці атомних підводних човнів та надводних кораблів, медичні працівники рентген-кабінетів, гамма та рентгенодефектоскопії тощо. Радіаційного впливу штучних джерел зазнають також пацієнти рентгенодіагностичних і рентгенотерапевтичних кабінетів, а також онкологічні хворі, які отримують променеви терапію.

Одним з додаткових джерел штучного опромінення у виробничих умовах, а також у побуті є так зване не використовуване рентгенівське опромінення, що виникає в електронно-вакуумних приладах. Джерелами такого випромінювання є кенотрони, тиратрони, клістри, модульні та інші лампи. Рівні рентгенівського випромінювання таких приладів невисокі і перевищують фонові всього на 3-4 мікрорентгена на годину.

Фахівці вважають, що штучні джерела іонізуючих випромінювань збільшують колективну дозу опромінення на 10%, і хоч вони впливають на людей не постійно, проте підсумовуються з природним фоном і їх потрібно враховувати.

Певний внесок у загальну дозу опромінення додають викиди підприємств ядерної енергетики, а також ядерні вибухи. Потрапляючи в навколишнє середовище, радіонукліди штучного походження проникають у ґрунт, а потім за харчовим ланцюгом надходять до організму людини. Із найбільш значних небезпеку для людини являють цезій-137 і стронцій-90 та деякі інші, що накопичуються у внутрішніх органах та тканинах і протягом тривалого часу піддають організм опроміненню.

Дози опромінення, рівні забруднення.

Пошкодження, які виникли у живому організмі внаслідок опромінення, будуть тим більшими, чим більше енергії воно передає тканинам. Енергія будь-якого виду випромінювання, яка передана або яка може бути передана одиниці маси речовини при взаємодії випромінювання з цією речовиною, називається дозою опромінювання.

Кількість енергії випромінювання, яка поглинається одиницею маси опроміненого тіла (тканини організму), називається поглинутою дозою. У системі СІ вона вимірюється у Грех (Гр).

Альфа-випромінювання вважається при цьому у двадцять разів небезпечніше за інші види випромінювань. При помноженні поглинутої дози на коефіцієнт якості отримуємо еквівалентну дозу. В системі СІ вона вимірюється в одиницях, що називається Зівертами (Зв).

Співвідношення між позасистемними одиницями та одиницями в системі СІ

Величина	Стара одиниця	Нова одиниця	Співвідношення між одиницями
Активність	Кюрі (Ки)	Бекерель (Бк)	$1\text{Бк}=1\text{ расп/с}=2,703\cdot 10^{-11}\text{ Ки}$ $1\text{Ки}=3,7\cdot 10^{10}\text{ расп./сек}=\$ $3,7\cdot 10^{10}\text{Бк}$
Поглинута доза	Рад	Гр	$1\text{Гр}=1\text{Дж/кг}=10^4\text{ ерг/г}=100\text{ рад}$ $1\text{ рад}=100\text{ ерг/г}=\$ $1\cdot 10^{-2}\text{ Дж/кг}=1\cdot 10^{-2}\text{ Гр}=1\text{ сГр}$
Експозиційна доза	Рентген (Р)	Кулон на кілограм (Кл кг)	$1\text{Кл/кг}=3,88\cdot 10^3\text{ Р}$ $1\text{Р}=2,58\cdot 10^{-4}\text{ Кл/кг}$
Еквівалентна доза	Бер	Зв	$1\text{ Зв}=100\text{ Бер}$
Потужність експозиційної дози	Р/сек - рентген в сек. Р/г - рентген на годину	А/кг- ампер на кілограм	$1\text{Р}=2,58\cdot 10^{-4}\text{ Кл/кг}$ $1\text{р/с}=2,58\cdot 10^{-4}\text{ А/кг}$ $1\text{А/с}=3,88\cdot 10^3\text{ Р/с}$ $1\text{Р/год}=7,17\cdot 10^{-8}\text{ А/кг}$
Потужність поглинутої дози	Рад/с - рад в секунду	Гр/с = грей в секунду	$1\text{Рад/с}=10^{-2}\text{ Гр/сек}$

Табл.№1

Примітка $1\text{Рад}=0,87\text{ Р (бер)}$

Середня ефективна доза опромінення людини, яка залежить від штучних джерел радіації, складає приблизно 421 мкЗв (42,1 мР).

Підсумовуючи вище наведену інформацію можна зробити висновок:

В середньому людина на Землі за рік отримує 242,1 мР, з яких:

- ▶ 200 мР – природні джерела опромінення:
 - 32 мР – сонячна радіація (при цьому 1,5 мР – дуже небезпечне внутрішнє опромінення, тобто те, що ми вдихаємо разом з пилом);
 - 35 мР – зовнішнє опромінення (радіаційний фон);
 - 133 мР – внутрішнє опромінення [найнебезпечніше, потрапляє до організму разом з їжею, рідиною, повітрям, при цьому 100 – 120 мР дає газ радон (Rn_{222} , Rn_{220})];
- ▶ 42,1 мР – штучні джерела опромінення:
 - 40 мР – медицина (дані осереднені, тобто можуть бути більшими при рентгеноскопії, або меншими);
 - 2 мР – наслідки радіоактивного забруднення територій внаслідок випробування ядерних боєприпасів;
 - 0,1 мР – атомна енергетика.

За підрахунками фахівців на території України ситуація з радіаційним опроміненням населення має дещо інші показники. А саме:

В середньому людина в Україні за рік отримує 486 мР, з яких:

- ▶ 443,9 мР – природні джерела опромінення:
 - 32 мР – сонячна радіація (при цьому 1,5 мР – дуже небезпечне внутрішнє опромінення, тобто те, що ми вдихаємо разом з пилом);
 - $\approx 98\text{ мР}$ – зовнішнє опромінення (радіаційний фон);

- $\approx 313,9$ мР – внутрішнє опромінення (найнебезпечніше, потрапляє до організму разом з їжею, рідиною, повітрям, при цьому ≈ 285 мР дає газ радон (Rn));
- ▶ *42,1 мР* – штучні джерела опромінення:
 - 40 мР – медицина (дані осереднені, тобто можуть бути більшими при рентгеноскопії, або меншими);
 - 2 мР – наслідки радіоактивного забруднення територій внаслідок випробовування ядерних боєприпасів;
 - 0,1 мР – атомна енергетика.

Наслідки впливу радіації на організм людини можуть мати різноманітний характер. Виділяють *стохастичні і детерміністичні* (не стохастичні) *ефекти*.

Ефекти стохастичні - це ефекти радіаційного впливу, ймовірність їх виникнення існує при будь-яких дозах іонізуючого випромінювання і зростає в міру збільшення дози тоді як відносна їх тяжкість виявлень опромінення від дози не залежить. До цих ефектів належать злоякісні новоутворення (соматичні, стохастичні ефекти) та генетичні зміни, що передаються нащадкам (спадкові ефекти).

Стохастичні ефекти віднесені до віддалених наслідків опромінення. Злоякісні пухлини з'являються, як правило, через роки або десятиріччя після опромінення, а генетичні ефекти - у наступних або майбутніх поколіннях. Одним з найбільш характерних різнотипових стохастичних ефектів є лейкоз.

Ефекти детерміністичні (не стохастичні) - це ефекти радіаційного впливу, що виявляються тільки при перевищенні певного дозового порогу, і тяжкість наслідків яких залежить від величини отриманої дози (гостра променева хвороба, променеві опіки та ін.).

Виникнення детерміністичних ефектів залежить від ряду факторів. Тяжкість ураження організму визначається величиною дози опромінення. Так, при дозі опромінення 1-2Гр розвивається легкий (1) ступінь гострої променевої хвороби (ГПХ), при дозі 2-Гр - середній (2) ступінь, 4-6Гр тяжкий (3) ступінь, 6-10Гр - вкрай тяжкий (4) ступінь.

При дозах опромінення, вищих 10 Гр, прогноз гострої променевої хвороби абсолютно несприятливий. Всі хворі гинуть у різні терміни після опромінення.

Гостра променева хвороба – тяжка хвороба людини чи тварини, викликана загальним ураженням організму проникаючою радіацією та зовнішнім гамма-опроміненням.

Променева хвороба легкого ступеню характеризується загальною слабкістю, головними болями, невеликим зниженням кількості лейкоцитів в крові.

Променева хвороба середнього ступеню проявляється більшою слабкістю, порушеннями функцій нервової системи, головними болями та блювотою, кількість лейкоцитів в крові зменшується більше ніж на половину. При відсутності ускладнень люди одужують через кілька місяців.

Променева хвороба тяжкого ступеню характеризується тяжким загальним станом, сильними головними болями, блювотою, діареєю, інколи втратою свідомості або крайнім збудженням, крововиливами у слизові оболонки, в шкіру. Кількість лейкоцитів, а потім і еритроцитів стрімко зменшується. В зв'язку з ослабленням захисних функцій організму з'являються різноманітні ускладнення. Без лікування хвороба закінчується летально (від інфекційних ускладнень, або від кровотеч).

Променева хвороба вкрай тяжкого ступеню розвивається при дозах опромінення, вищих 10 Гр, без лікування закінчується смертю хворого протягом 7-10 днів.

Важливим фактором є час, за який накопичена доза опромінення. Це обумовлено тим, що у відповідь на опромінення в організмі включаються механізми покликани поновити порушені функції, тобто поряд з процесами ураження протікають і відновлювальні.

Тому великі дози опромінення, розтягнуті у часі, спричиняють істотно менше ураження ніж ті самі дози, але отримані за короткий перебіг часу. Крім того, різні види опромінення також учиняють неоднакові дії залежно від їх спроможності викликати іонізацією.

Як вже визначалося, різні органи та тканини організму людини мають неоднакову радіочутливість. Червоний кістковий мозок та інші елементи кровотворної системи найбільш уразливі й втрачають спроможність нормально функціонувати вже при дозі опромінення 1 Гр. Але, на щастя, вони мають здатність до регенерації, і якщо доза опромінення не за надто висока, щоб викликати тотальне ураження всіх клітин, то кровотворна система може поступово відновити свої функції.

Підвищеною чутливістю до опромінення відзначається яєчка у чоловіків та яєчники у жінок. Однократне опромінення яєчників у дозі 0,1 Гр. приводить до тимчасової стерильності. Яєчники у дорослих жінок менш чутливі до дії радіації, але однократна доза більше 3 Гр. призводить до їх стерильності.

Більш тяжке променеве ураження виникає, при опроміненні всього організму, менш важке - при опроміненні його частини або окремого органу.

Після аварії на Чорнобильській АЕС велику увагу почали приділяти впливу малих доз іонізуючих випромінювань на організм людини. Науковими працями іноземних вчених встановлено, що ураження клітинних мембран може виникнути при опроміненні дрібними порціями у дозах 0,001-0,002 Гр. Руйнування клітинних мембран суттєво знижує резистентність організму до інфекційних хвороб, серцево-судинних захворювань, хвороб щитовидної залози та діабету.

При інших рівних умовах чим молодший та чим старший організм людини, тим важче він переносить опромінення. У молодому організмі, який росте, відбувається інтенсивний поділ клітин, бурхлива ферментативна діяльність. Незрілі клітини та ферменти більш чутливі до впливу радіації. Відносно невеликі дози при опроміненні хрящової тканини можуть уповільнювати або зовсім зупинити ріст кісток, що призводить до аномального розвитку скелету. Опромінення головного мозку дитини може викликати зміни у його характері, привести до втрати пам'яті, а в дуже маленьких дітей до недоумства і ідіотії.

Надто чутливий до дії радіації плід людини, починаючи з 9 дня і до шостого - восьмого тижня вагітності. У цей період починається диференціація клітин з утворенням органів та частин тіла. Дія навіть помірних доз радіації може привести до уроджених дефектів розвитку, а також спричинити затримку росту і замирання плоду. Враховуючи дані про небезпеку опромінення жінок у період вагітності у деяких країнах зокрема у Великобританії, прийнято правило: жінки дітородного віку повинні проходити рентгенівські обстеження шлунка та органів через 10 діб після початку менструації, тобто коли немає сумнівів у відсутності вагітності. Як вже вказувалось вище "Нормами радіаційної безпеки України (НРБУ-97)" передбачені обмеження радіологічних та рентгенологічних процедур вагітності жінкам.

Літні люди також гірше переносять опромінення внаслідок уповільнення у їх організмі процесів відновлення.

Зона радіоактивного забруднення - територія або акваторія, в межах якої є радіоактивне забруднення.

Побутові радіаційні прилади використовуються для оперативного індивідуального контролю населенням радіаційної обстановки. Найбільш поширені прилади: дозиметри «Белла», «Прип'ять», «Рось», «Сосна» та інші.

Дозиметр «Белла» призначається для виявлення та оцінки за допомогою звукової сигналізації інтенсивності гамма-випромінювань, а також для вимірювань потужності польової еквівалентної дози гамма-випромінювань по числовому табло.

Дозиметр «Белла» виконаний портативно і призначений для носіння в кишені одягу.

Він має два режими роботи: пошук та вимірювання потужності експозиційної дози.

Режим «Пошук» служить для грубої оцінки радіаційної обстановки по частоті звукових сигналів.

Режим вимірювання потужності експозиційної дози виконується автоматично з інтервалом в 40 сек. чи вручну шляхом короткого натиску на кнопку «Контр. Живлення» на цифровому табло.

Прилад може визначати напругу живлення при натиску на кнопку «Контр.-живлення». Електроживлення проводиться від батареї типу «Корунд».

Радіометр РКС-20.03 «Прип'ять» (Рис. 1) призначається для контролю радіаційної обстановки в місцях проживання, перебування та роботи населення.



Рис.1 - Зовнішній вигляд дозиметра (вид зверху)

З допомогою радіометра можна міряти:

- величину зовнішнього гамма-фона;
- забруднення РР приміщень, споруд, одягу, території, поверхні ґрунту, транспортних засобів;
- вміст радіаційних речовин в продуктах харчування.

Електроживлення - від батареї «Корунд» та зовнішнього джерела струму від 4,7 до 12в (електроніка Д2-10М). Прилад офіційно признаний.

Дозиметр-радіометр МКС «ТЕРРА»

Дозиметр-радіометр МКС-05 «ТЕРРА» (далі - дозиметр) призначений для вимірювання амбієнтного еквівалента дози (ЕД) і потужності амбієнтного еквівалента дози (ПЕД) гамма- та рентгенівського випромінень (далі - фотонного іонізуючого випромінення), а також поверхневої густини потоку частинок бета випромінення.

Дозиметр використовується для екологічних досліджень; як наочне обладнання для закладів освіти, для дозиметричного і радіометричного контролю на промислових підприємствах; для контролю радіаційної чистоти житлових приміщень, будівель і споруд, території, що до них прилягає, предметів побуту, одягу, поверхні ґрунту на присадибних ділянках, транспортних засобів.

Дозиметр виконаний в плоскому прямокутному пластмасовому корпусі з заокругленими кутами. Корпус дозиметра (рис. 2) складається з нижньої (1) та верхньої (2) накривок. У середній частині верхньої накривки (2) дозиметра розташовано РКІ (3),

зліва і праворуч над нею - дві кнопки управління роботою дозиметра – ПОРІГ (4) і РЕЖИМ (5)



Рис. 2 - Зовнішній вигляд дозиметра (вид зверху).

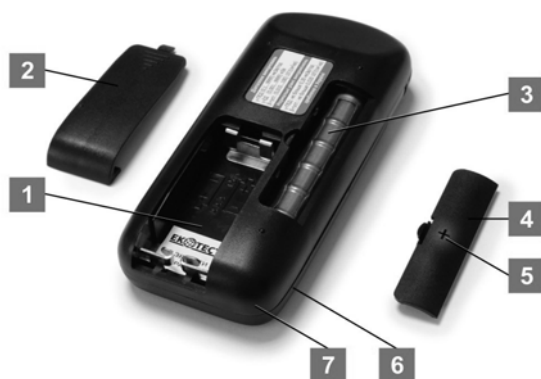


Рис. 3 - Зовнішній вигляд дозиметра (вид знизу).

У нижній накривці (7) дозиметра (рис. 3) розміщено відсік (1) для елементів живлення, а також вікно (3) для вимірювання поверхневої густини потоку частинок бета випромінювання. Відсік живлення (1) і вікно (3) закриваються відповідно накривками (2) і (4), фіксація яких здійснюється за рахунок пружних властивостей матеріалу. На накривці (4) знаходиться метрологічна мітка (5), що позначає геометричний центр детектора. Органи управління та індикації дозиметра мають відповідні написи. На нижній накривці (7) дозиметра (рисунок 2) нанесена інформаційна таблиця. Для правильного підключення елементів живлення на дні відсіку живлення (1) нанесені знаки полярності

Загальний алгоритм управління роботою дозиметра:

Якщо в енергонезалежній пам'яті немає збережених результатів вимірювань, то короткочасне натискання кнопки РЕЖИМ переводить дозиметр з режиму управління інформаційним обміном з ПК відразу в режим вимірювання ПЕД фотонного іонізуючого випромінювання. Короткочасне або тривале натискання кнопки ПОРІГ у кожному з режимів роботи дозиметра призводить до зміни підрежимів цього режиму роботи.

- режим відображення накопиченого значення ЕД фотонного іонізуючого випромінювання;

- режим вимірювання поверхневої густини потоку частинок бета випромінювання;

- режим годинника;

- режим будильника;

- режим управління інформаційним обміном з ПК;

- режим перегляду результатів вимірювань, що збережені в енергонезалежній пам'яті (за наявності збережених результатів).

Якщо в енергонезалежній пам'яті є збережені результати вимірювань, то короткочасне натискання кнопки РЕЖИМ переводить дозиметр з режиму управління інформаційним обміном з ПК в режим перегляду результатів вимірювань, що збережені в

енергонезалежній пам'яті. Натискання кнопки РЕЖИМ, коли дозиметр знаходиться в режимі перегляду результатів вимірювань, переводить дозиметр у початковий режим – вимірювання ПЕД фотонного іонізуючого випромінювання. Загальний алгоритм управління роботою дозиметра здійснюється таким чином:

Після увімкнення дозиметр працює в режимі вимірювання ПЕД фотонного іонізуючого випромінювання, про що свідчать символ “ γ ” і розмірність вимірюваної величини “ $\mu\text{Sv/h}$ ”. Кожне короткочасне натискання кнопки РЕЖИМ переводить дозиметр із режиму в режим в такій послідовності:

- режим вимірювання ПЕД фотонного іонізуючого випромінювання (встановлюється першим на момент увімкнення дозиметра);

Якщо в енергонезалежній пам'яті немає збережених результатів вимірювань, то короткочасне натискання кнопки РЕЖИМ переводить дозиметр з режиму управління інформаційним обміном з ПК відразу в режим вимірювання ПЕД фотонного іонізуючого випромінювання.

Короткочасне або тривале натискання кнопки ПОРІГ у кожному з режимів роботи дозиметра призводить до зміни підрежимів цього режиму роботи - режим відображення накопиченого значення ЕД фотонного іонізуючого випромінювання;

- режим вимірювання поверхневої густини потоку частинок бета випромінювання;

- режим годинника;

- режим будильника;

- режим управління інформаційним обміном з ПК;

- режим перегляду результатів вимірювань, що збережені в енергонезалежній пам'яті (за наявності збережених результатів).

Якщо в енергонезалежній пам'яті є збережені результати вимірювань, то короткочасне натискання кнопки РЕЖИМ переводить дозиметр з режиму управління інформаційним обміном з ПК в режим перегляду результатів вимірювань, що збережені в енергонезалежній пам'яті. Натискання кнопки РЕЖИМ, коли дозиметр знаходиться в режимі перегляду результатів вимірювань, переводить дозиметр у початковий режим – вимірювання ПЕД фотонного іонізуючого випромінювання.

Режими радіаційного захисту. Санітарна обробка працівників.

Режим радіаційного захисту - порядок дії населення і використання засобів і способів захисту в зоні радіоактивного забруднення з метою можливого зменшення дії іонізуючого опромінювання на людей

Під режимом радіаційного захисту розуміємо порядок дій людей, використання способів та засобів захисту в зонах радіоактивного зараження, який передбачає максимальне зменшення можливих доз опромінювання.

Він передбачає послідовність та тривалість використання захисних споруд, захисних властивостей промислових та житлових приміщень, обмеження перебування людей на відкритій місцевості.

Тривалість дотримування режиму захисту залежить від ряду факторів:

- рівня радіації;

- властивостей захисних споруд для укриття людей;

- захисних властивостей промислових та житлових будівель.

На випадок ядерного вибуху *відпрацьовано 8 типових режимів радіаційного захисту*:

- № 1-3 – для населення, яке не працює;

- № 4-7 – для робітників та службовців об'єктів, які продовжують виробничу діяльність в умовах радіаційного зараження (працюють у закритих приміщеннях);

- № 8 – для особового складу формувань, які проводять аварійно-рятувальні

роботи на зараженій місцевості.

Виконання режиму радіаційного захисту передбачає декілька етапів:

а) для населення:

- 1-й етап – укриття населення в захисних спорудах;
- 2-й етап – поперемінне укриття в захисних спорудах та будинках;
- 3-й етап – укриття в будинках з обмеженим перебуванням на вулиці;

б) для робітників та службовців:

- 1-й етап – укриття у захисних спорудах;
- 2-й етап – робота з використанням для відпочинку захисних споруд;
- 3-й етап – робота з відпочинком в житлових будинках з обмеженим перебуванням на відкритій місцевості.

Користуючись режимами, необхідно вважати, що робоче місце повинно розташовуватись у закритому приміщенні. Якщо люди працюють на відкритій місцевості, то запроваджується режим №8, який передбачає позмінну роботу особового складу формувань в умовах радіаційного зараження.

Для захисту населення у випадку ускладнення радіаційної обстановки на АЕС передбачені тимчасові норми (режими захисту), які наведені у таблиці.

№ режиму	Сила експозиційної дози, Мр/год	Режимні заходи по захисту населення
1	0,1-0,3	Укриття дітей, герметизація приміщень, укриття та упакування продуктів харчування. Обмеження перебування на відкритому повітрі дорослих. Обладнання санітарних бар'єрів на входах у квартири.
2	0,3-1,5	Заходи першого режиму, йодна профілактика дітей, обмежене перебування на вулицях всього населення. Обладнання санітарних бар'єрів на входах у будинки.
3	1,5-15	Заходи попередніх режимів, йодна профілактика всього населення, часткова евакуація (дітей та вагітних жінок)
4	15-100	Заходи 1, 2, 3 режимів. Евакуація всього населення, крім контингенту задіяного в аварійно-рятувальних роботах.
5	Більше 100	Повна евакуація населення.

У Законі України НР 15/98-ВР «Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань», прийнятого 14 січня 1998 року, визначені заходи щодо укриття людей, тимчасової евакуації та йодної профілактики населення.

Заходи щодо укриття людей: якщо протягом перших десяти діб сукупна ефективна очікувана доза опромінення може перевищувати 5 мЗВ (0,5бер).

Тимчасова евакуація людей: якщо протягом одного тижня ефективна доза опромінення може досягти 50 мЗВ (5 бер).

Йодна профілактика застосовується: якщо очікувана поглинута доза опромінення щитовидної залози від накопичення в ній радіоактивного йоду може перевищити 50 мГр. (5 рад) згідно з встановленими Міністерством охорони здоров'я України нормами.

Рішення на введення режимів радіаційного захисту приймають:

- для населення – керівник міста, району, сільської ради, де населення проживає;
- для робітників та службовців об'єктів що продовжують виробничу діяльність – керівник об'єкта.

Якщо на території населеного пункту або об'єкта різні рівні радіації, то режим вибирається за найбільшим рівнем. При наявності на об'єкті захисної споруди з різними $K_{осл}$ режим захисту визначається за найменшим $K_{осл}$, або окремо для кожної захисної споруди.

При рівнях радіації, коли захист не може бути забезпечений введенням режиму, проводиться евакуація. Рішення на евакуацію приймає старший начальник.

Таким чином, завчасне розроблення та впровадження режимів радіаційного захисту робітників та службовців об'єктів, а також населення зменшить або повністю виключить ураження людей.

При повідомленні про радіаційну небезпеку рекомендується негайно виконувати такі дії:

1. Заховатися у житлових будинках або службових приміщеннях. Важливо знати, що стіни дерев'яного будинку послаблюють іонізуюче випромінювання у 2 рази, а цегляного — у 10 разів. Заглиблені укриття (підвали) ще більше послаблюють дозу випромінювання: із дерев'яним покриттям — у 7 разів, із цегляним або бетонним — у 40-100 разів.

2. Вжити заходів захисту від проникнення у квартиру (будинок) радіоактивних речовин із повітрям: зачинити кватирки, вентиляційні люки, віддушини, ущільнити рами та прорізи дверей.

3. Зробити запас питної води: набрати воду у закриті ємності, вкрити крани, підготувати найпростіші засоби санітарного призначення — мильні розчини для обробки рук. Мильно - олійну емульсію готують так. Беруть господарське мило (250—300 г) подрібнюють його і розчиняють у двох літрах води, яку підігрівають до температур 60—70 °С. Після розчинення мила у гарячий розчин наливають півлітра мінеральної рослинної олії. Суміш перемішують протягом п'яти хвилин і знову підігрівають, мішаючи до одержання однорідної емульсії.

4. Провести екстрену йодну профілактику (якомога раніше, але після спеціально оповіщення!): прийняти препарати стабільного йоду — таблетки йодистого калію або водно-спиртового розчину йоду. Йодистий калій слід приймати після їжі разом із чаєм або водою 1 раз на день протягом 7 діб по таблетці (0.125 г) на один прийом. Водно-спиртовий розчин йоду приймають після їжі тричі на день протягом 7 діб по 3-5 капель на склянку води.

Добові дози йодистого калію при проведенні йодної профілактики: дорослим і дітям старше 5 років - 0,25 г (одна пігулка); дітям віком 2-5 років - 0,125 г (пів пігулки); дітям віком до 2 років - 0,04 г (чверть пігулки).

Передозування йоду може викликати побічні явища: алергійний стан і запалювальні зміни у носоглотці

Разовий прийом 100 мг стабільного йоду забезпечує захисний ефект протягом 24 годин. На випадок тривалого потрапляння радіоактивного йоду в організм людини необхідний повторний прийом препарату стабільного йоду (один раз на добу протягом усього строку можливого потрапляння йоду, але не більше 10 діб для дорослих і не більше двох діб для дітей до 3 років).

5. Почати готуватися до можливої евакуації. Підготувати документи і гроші, предмети першої необхідності, упакувати ліки, які ви часто приймаєте, взяти мінімум білизни й одягу (одну-дві зміни), запас консервованих продуктів на 2-3 доби. Зібрані речі спакувати у поліетиленові мішки і пакети. Увімкнути радіо для прослуховування інформаційних повідомлені Комісії із НС.

6. Виконувати правила радіаційної безпеки та особистої гігієни:

- використовувати в їжу лише консервоване молоко, харчові продукти, що зберігалися у закритих приміщеннях і не підпадали під радіоактивне забруднення. Не пити молоко від корів, які продовжують пастися на забруднених полях (радіоактивні речовини вже почали циркулювати так званими біологічними ланцюгами);

- не вживати овочі, які росли у відкритому ґрунті і зірвані після початку потрапляння радіоактивних речовин у навколишнє середовище:

- вживати їжу тільки в закритих приміщеннях, ретельно мити руки з милом перед вживанням їжі і полоскати рот 0.5%-м розчином питної соди;

- не пити воду із відкритих джерел та із водопроводу після офіційного оголошення радіаційної небезпеки; накрити колодязі плівками або кришками;

- уникати тривалого пересування по забрудненій території, особливо по шляху, де багато пилу, або траві, не ходити в ліс, утримуватися від купання у найближчій водоймі;

- перевзуватися, заходячи у приміщення з вулиці («брудне» взуття слід залишати на сходовій клітині або на ганку);

Під час пересування по відкритій місцевості необхідно використовувати підручні засоби захисту:

- ✓ органів дихання — прикривати рот і ніс змоченою у воді марлевою пов'язкою, носовою хусточкою, рушником або частиною одягу;

- ✓ шкіри та волоссяного покриву — прикрити будь-якими предметами одягу, головними уборами, хустками, накидками, рукавичками. Якщо вам дуже треба вийти на вулицю, необхідно взути гумові чобітки.

Усі правила радіаційної безпеки базуються на таких принципах її забезпечення:

- ❖ не перевищувати основну дозову межу;
- ❖ виключення будь-якого необумовленого опромінення;
- ❖ зменшення дози випромінювання до можливо низького рівня;
- ❖ використання спеціальних засобів захисту;
- ❖ медикаментозна профілактика.

Якщо аварія переросла у надзвичайну ситуацію, необхідно підготуватися до евакуації:

- приготувати засоби індивідуального захисту, у тому числі і підручні (накидки, плащі із синтетичних плівок, гумові чоботи, рукавички), одяг і взуття по сезону;

- взяти підготовлений запас продуктів, води і ліки для хворих (на один, два або три дні — оголошує штаб НС) одяг, взуття, предмети туалету, документи і гроші.

Зайвих речей в евакуацію не брати. Валізи і рюкзаки повинні бути обгорнеш синтетичною плівкою. Питна вода повинна бути у флягах, термосах, пляшках із корком. Доцільно мати кружку, чашку, ложку, ніж, сірники, кишеньковий ліхтарик. Дітям дошкільного віку необхідно пришити до одягу і білизни бирки із зазначенням прізвища, імені по батькові дитини, року народження, постійного місця проживання і кінцевого пункту евакуації.

Перед виходом із приміщень для евакуації звільнити холодильники, вимкнути усі електроприлади і газові пальники, винести на смітник продукти, що швидко псуються, рідини, інше сміття. Підготувати табличку «У приміщенні (квартирі) №... нікого немає». Виходячи, зачинити двері і повісити табличку. Прийти на збірно-евакуаційний пункт і зареєструватися.

Під час перебування у забрудненій зоні та пересуванні по ній забороняється:

- знімати на відкритій місцевості засоби індивідуального захисту;
- підіймати пил і рухатися по високій траві або кущах;
- сідати без потреби і доторкуватися до сторонніх предметів;
- пити, вживати їжу, палити.

Слід періодично проводити часткову дезактивацію засобів захисту шкіри, одягу і речей (обережно обтирати або обмітати їх), а також часткову санітарну обробку (змивати або обтирати відкриті ділянки тіла). Для евакуації використовують, критий транспорт. Вибирають найкоротші маршрути руху місцями з найменшими рівнями радіації. Виходити на вулицю до прибуття транспорту не рекомендується, щоб не одержувати зайвого опромінення. Після прибуття в район розміщення евакуйованих слід пройти повну санітарну обробку, здати засоби індивідуального захисту й одяг на дезактивацію або утилізацію.

Промити очі 2%-м розчином питної соди або чистою водою прополоскати рот і горло, двічі вимити тіло з водою і милом. Після дозиметричного контролю одягти чисту білизну, одяг, взуття.

Санітарна обробка людей.

Внаслідок аварії на атомній електростанції з викидом радіоактивних речовин, аварій на хімічно небезпечному підприємстві з розливанням отруйних речовин або застосуванням противником зброї масового ураження люди, будівлі, тварини і т.п. можуть бути уражені отруйними речовинами, радіоактивними речовинами і біологічними засобами. Щоб не допустити ураження людей, які перебували на зараженій території і уникнути їх травм внаслідок контакту з зараженими об'єктами, проводиться спеціальна обробка людей, а також дезактивація одягу, засобів індивідуального захисту, місцевості, техніки, обладнання, будівель, споруд. В залежності від обстановки, що склалася внаслідок конкретної надзвичайної ситуації, санітарна обробка може проводитись частково або в повному обсязі.

Часткова санітарна обробка (Рис. 1).

Часткова санітарна обробка полягає в усуненні радіоактивних речовин з відкрити ділянок тіла, одягу і засобів захисту вимиванням водою або вбиранням тампонами, а з одягу і засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) – витрушуванням; в знезараженні або усуненні отруйних речовин (ОР) і біологічних засобів на відкритих ділянках тіла, окремих ділянках одягу і ЗІЗ з використанням індивідуальних протихімічних пакетів.

Ця обробка передбачає часткову санітарну обробку особового складу цивільного захисту і населення. Вона проводиться відразу після зараження ОР, а при зараженні радіоактивними речовинами – протягом першої години безпосередньо в зоні зараження.

Особовий склад формувань, який діє в зонах радіоактивного зараження, і завчасно одягнутими ЗІЗ органів дихання і шкіри часткову санобробку не проводить до виходу із зони. Якщо люди знаходяться в зоні радіоактивного зараження без ЗІЗ, то необхідно провести часткову санобробку і потім надягти ЗІЗ, при цьому часткову санітарну обробку (ЧСО) обличчя, шиї, рук, проводять обмиванням водою. Радіоактивний порошок з одяжі усувають обмітанням або витрушуванням.



Рис. 1.

Після виходу із зони радіоактивного зараження необхідно провести ЧСО. Для цього спочатку, не стягаючи протигазу, знімають засоби захисту шкіри і витрушують їх або протирають ганчір'ям, змоченим водою (дезактивуючим розчином). Потім обмивають чистою водою відкриті ділянки тіла, лицьову частину протигазу і знімають протигаз. Після цього миють обличчя чистою водою, прополіскують водою рот і горло. Якщо води обмаль, то відкриті ділянки тіла і лицьову частину протигазу протирають зволженими водою тампонами.

Взимку знезараження одягу, взуття можна проводити незараженим снігом. При зараженні краплями отрути необхідно обробити відкриті ділянки шкіри, заражені ділянки шкіри, заражені ділянки одягу, взуття і лицьової частини протигазу рідиною з індивідуального протихімічного пакету ППП-8.

При потраплянні отруйних речовин на шкіру негайно тампоном, змоченим рідиною з флакону, протерти відкриті ділянки шкіри (руки, шию) і лицьову частину протигазу ззовні, потім протерти рукави одягу і комір в місцях прилягання до тіла. Змоченим тампоном необхідно обробити ті ділянки одягу, де видно краплі ОР. Якщо люди в момент зараження були в пальтах, плащах, то спочатку дегазують заражені місця на пальті і на плащі, а потім їх знімають і дегазують ділянки одягу, які знаходились під зараженими ділянками пальта (плаща). При зараженні біологічними засобами часткову санобробку проводять так: не знімаючи протигазу, обмітанням та витрушуванням усувають біологічні засоби, які осіли на одязі, взутті, ЗІЗ. якщо дозволяють обставини, то знімають верхній одяг і витрушують його. Роздягатися і одягатися потрібно так, щоб відкриті ділянки тіла не торкались зовнішньої зараженої поверхні. У випадку проведення часткової санобробки на місцевості, зараженій біологічними засобами, верхній одяг не знімають.

При одночасному зараженні радіоактивними, хімічними речовинами і біологічними засобами в першу чергу знезаражують отруйні речовини, які потрапили на шкірні покриви і одяг, а потім вживаються заходи, передбачені при зараженні радіоактивними речовинами і біологічними засобами. При відсутності пакету ППП-8 для ЧСО необхідно застосовувати воду і мило.

Повна санітарна обробка.

Повна санітарна обробка (ПСО) полягає в обмиванні всього тіла теплою водою з милом і мочалкою з обов'язковою заміною білизни і верхнього одягу. Вона проводиться на санітарно-обмивальних станціях, які створюються на базі лазень, санпропускників, душових павільйонів і на пунктах спеціальної обробки (ПСО) – (Рис. 2).



Рис.2

Вони розгортаються підрозділами цивільного захисту, а також на обмивальних майданчиках, які обладнуються в польових умовах при допомозі дегазаційно-душових машин (ДДМ). Повну санітарну обробку необхідно проводити не пізніше 2-3 годин після зараження. В зв'язку з цим санітарно-обмивальні пункти необхідно розгортати якомога ближче до місць виходу населення і формувань цивільного захисту із зони масового ураження. Наприклад, при аварії на ЧАЕС вони розгортались на шляхах виходу із 30-кілометрової зони. Одночасно з обмивальними пунктами організуються повна дезактивація людей, дегазація і дезінфекція їх одягу, взуття і ЗІЗ. Для цього поблизу санітарно-обмивальних пунктів розгортаються станції або майданчики знезаражування одягу і взуття. Станцію санобробки і майданчик знезаражування ділять на дві частини «брудну» і «чисту», відводять місця для роздягання, обмивання і одягання.

При використанні ДДМ схема організації ПСО може бути така, яку подано на схемі – (Рис. 3).

Перед входом в приміщення для роздягання знімаються засоби захисту шкіри і кладуться у відведене місце. Потім входять в приміщення для роздягання послідовно знімають одяг. Протигаз не знімається, одяга і взуття зв'язуються у вузол, до якого прикріплюється жетон і здається обслуговуючому персоналу для обробки. При вході в обмивальне приміщення людям видається мило і мочалка, руки і шия обмиваються 2%-ним розчином монохлораміну, а потім знімається протигаз і проходиться в обмивальне приміщення, де під кожною душовою сіткою розташовуються по двоє: один намилюється, а другий миється. Миття під душовими сітками однієї зміни не повинно перевищувати 15 хв. за цей час наступна зміна повинна роздягнутись і бути готовою до входу в обмивальне приміщення. При такій організації забезпечується санобробка до чотирьох змін на годину (в зміні 22-24 людей) однією дегазаційно-душовою машиною.

Люди, які пройшли санобробку, із приміщення де одягались направляються в район збору. При відсутності дезінфекційно-душової установки для ПСО можуть використовуватись лазні, місцеві санітарні приміщення, а в літку незаражені річки, водойми. При проведенні ПСО у водоймі поблизу неї обладнується майданчик, брудна половина якого розташовується за течією води, але нижче чистої.

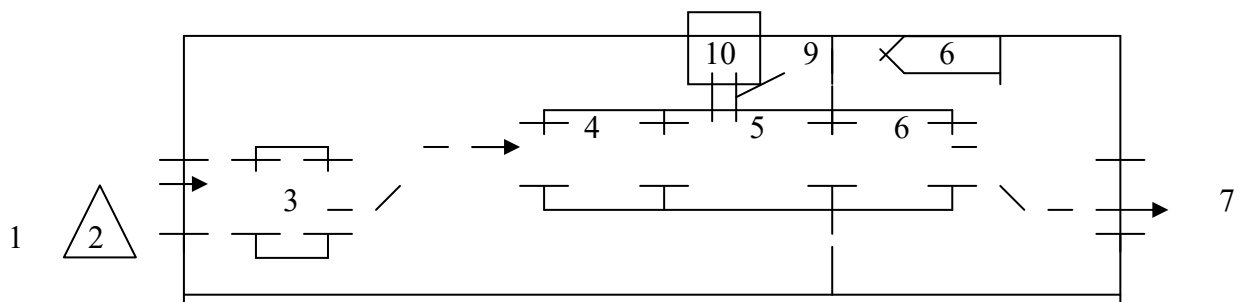


Рис. 3 - схема організації ПСО:

1 - район очікування; 2 – контрольно-розподільний пункт; 3 – пункт здачі документів і цінностей; 4 – приміщення для роздягання; 5 – обмивальне приміщення; 6 – приміщення для одягання і тримання документів і цінностей; 7 – район збору після санобробки; 8 – дегазаційно-душова машина; 9 – водовідна канава; 10 – водозабірне заглиблення.

Розчини для дегазації і дезактивації.

Дегазуючі і дезактивууючі розчини, їх склад	Місткість для розчину, бочка	
	100 л	250 л
Дегазуючий розчин 1: дихлорамін ДТК-2 (ДТ2), кг дихлоретан	2,5 100	6,25 250
Дегазуючий розчин 2: (основний) їдкий натрій, кг моноетаноламін, л вода, л	10 25 65	25 62 162
Дегазуючий розчин 2: (резервний) їдкий натрій, кг моноетаноламін, л аміачна вода, л	2 5 25	5 12 238
45% водна суспензія ДТС ГК: а) ДТС ГК 1 категорії, кг рідке скло, л вода, л б) ДТС ГК 2 категорії, кг рідке скло, л вода, л	1 1 100 1,5 1 100	2,5 2,5 200 3,8 2,5 200
0,15% водний розчин порошку СФ-2У: СФ-2У, кг вода, л	0,15 100	0,375 250

Примітка: ДТС ГК – двотретіосновна сіль гіпохлориду кальцію (містить 50% активного хлору).

Дезактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території тощо

Часткова дезактивація, дегазація і дезінфекція техніки здійснюється усуненням радіоактивних речовин обмітанням всієї поверхні об'єкту, що обробляється, знезаражуванням (усуненням) ОР і біологічних засобів з ділянок поверхні об'єктів, яких торкається особовий склад формувань при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт.

В автомобілях обробляють двері кабіни, вітрове скло, капот, облицювання радіатора, крила, підніжки, горловини, баків для пального, внутрішню поверхню кабіни, важелі, педалі, кермо. На іншій техніці теж оброблюються ті місця, яких торкається особовий склад при її обслуговуванні.

Ліквідація наслідків радіоактивного зараження при аварії на АЕС з викидом радіоактивних речовин, або на інших підприємствах, які використовують радіоактивні речовини, повинна починатися після проведення детальної радіаційної розвідки з метою визначення рівня радіації на території АЕС і шляхах підходу та евакуації.

Розвідку шляхів підходу до АЕС проводять з метою евакуації обслуговуючого персоналу чергової зміни і забезпечення роботи по розшукуванню, збиранню і вантаженню в металеві контейнери небезпечних в радіаційному відношенні осколків радіоактивних речовин. Розвідку проводять спеціально підготовленими ланками на розвідувальних машинах, які мають надійний протирадіаційний захист (танки, бронетранспортери). Для розшуку небезпечних в радіаційному відношенні осколків, які є джерелом випромінювання, і їх наступного збирання прилади радіаційної розвідки обладнують

коліматорними пристроями. На території АЕС, де рівень радіації може бути високим, розвідку проводять з використанням розвідувальних роботів, які обладнані, крім штатних приладів радіаційної розвідки, ще й гама - візорами. Знайдені розвідкою великі осколки джерел іонізуючого випромінювання з допомогою інженерних машин вантажать в металеві контейнери і вивозять з місця захоронення. Якщо використання важкої техніки неможливе, то можуть використовуватись для збору небезпечних джерел іонізуючого випромінювання легкі мобільні роботи (моботи).

Для очистки від радіоактивних джерел покрівель будинків нарівні з моботами використовують гідромонітори. Дезактивація території АЕС в місцях з високим рівнем радіації проводиться шляхом збору зараженого ґрунту важкими гусеничними радіокерованими роботами (бульдозерами) з наступним вантаженням його в металеві контейнери з допомогою інженерних машин і екскаваторів, які мають надійний протирадіаційний захист. На менш заражених територіях шар ґрунту знімають з використанням бульдозерів, грейдерів і навісного бульдозерного обладнання, а при низьких рівнях радіації – вручну лопатами. З метою підвищення коефіцієнта дезактивації територію, на якій було зняти верхній шар зараженого ґрунту перекривають бетонними плитами, а місця між плитами замурують бетонним розчином або повністю бетонують чи асфальтують.

Для боротьби з вторинним зараженням, яке може бути викликане переносом радіоактивного порошку вітром, в районі розташування АЕС і прилеглих до неї територіях, проводять заходи по прибиранню порошку різними методами. Для цього місцевість поливають плівкоутворюючим і закріплюючим розчинами, такими як латекс, спиртово-сільфітна барда, нафтові шлами та інше. Розчини наносять з допомогою вертольотів із спеціальними виливними (розпилюючі ми) пристроями і машин АРС. Проїжджу частину доріг в зоні радіоактивного зараження підтримують у вологому стані, поливаючи водою з поливальних машин або АРС. Узбіччя доріг зливають нафтовими шламами.

Дезактивацію внутрішніх поверхонь будівель виробничої зони, машин і обладнання проводять шляхом розпилення на них плівкоутворюючих розчинів з наступним зняттям їх разом з радіоактивними частинками, а також відсмоктуванням радіоактивного порошку потужними пиłosосами. Дезактивація поштукатурених і пофарбованих поверхонь методом покриття їх плівкоутворюючими розчинами не проводиться, бо плівка з цих поверхонь знімається погано. Дезактивацію з допомогою розчину на основі порошку СФ-2У з одночасним протиранням щітками проводять при відсутності засобів безводної обробки.

Перераховані засоби можуть повторюватись декілька раз для досягнення необхідного коефіцієнту дезактивації. З метою зменшення зовнішнього гамма-фону вікна службових приміщень з зовнішнього боку перекриваються свинцевим екраном. Для дезактивації зовнішніх поверхонь будівель і споруд можуть використовуватись такі заходи як і для дезактивації внутрішніх поверхонь. Крім того, дезактивація може проводитись струменем води із пожежних машин з протиранням щітками або піскоструменевою обробкою штукатурки. М'яка покрівля будівель підлягає заміні. З метою зменшення переносу порошку зовнішні і внутрішні поверхні будівель після їх дезактивації фарбують олійними, емалевими або водоемульсійними фарбами.

Дезактивацію автомобільної та інженерної техніки проводять на пунктах спеціальної обробки, які розгортаються близько АЕС, а також і за межами зони радіоактивного зараження. Для дегазації техніки використовують пожежні машини і водопомпи. Можуть також використовуватись мийні машини, які працюють з підігрівом води. Дезактивуєчі розчини готують на основі порошку СФ-2У. При дегазації шасі, двигун мийють масляними сумішами, міняють масляний фільтр. Можливий розбір окремих вузлів і агрегатів для здійснення дезактивації. У тих випадках, коли автомобільна та інженерна техніка після багаторазової дезактивації залишається зараженою більше

норми, її виводять на площадку відстою, а після зниження ступеня зараженості за рахунок природної дезактивації направляють для вторинної дезактивації.

При дезактивації населених пунктів зовнішні поверхні житлових і господарських будівель обробляють водою або дезактивуючим розчином пожежними машинами, мотопомпами і іншими засобами. Крони дерев, які ростуть близько від будинків і в садках, дезактивують водою із брандспойтів. Заражений ґрунт з трав'яним покривом у внутрішніх дворах, на узбіччях вулиць (доріг) і на майданах знімають на глибину не менше 5 см, вивозять і викидають у відведеному місці. При необхідності насипають новий ґрунт або дезактивовані ділянки асфальтують.

Дезактивація оброблюваних земель (городів, полів) проводиться оранням з відвалом або перекопуванням лопатою з перевертанням пласта на глибину 20-30 см. Більш якісної дезактивації поля і городу при оранні і перекопуванні досягають переміщення землі з глиною, яка діє як адсорбент і комплексоутворювач, що зв'язує радіонукліди або переводить їх в нерозчинні сполуки.

Криниці шахтового типу в населених пунктах після аналізу зараженої води дезактивують струменем води з брандспойта з наступним багаторазовим відкачуванням води з криниці разом з верхнім шаром мулу. Заражені відкриті водойми обробляють адсорбуючими і комплексоутворюючими глинами. Наприклад, глауконітами, шляхом диспергування їх з повітря літаком (вертольотом) або розкиданням з плотів та човнів. Для очистки стоків водойм, річок, струмків будують греблі фільтруючого типу, в яких фільтр – адсорбуючий наповнювач.

Для безпеки особового складу формувань, які ліквідують наслідки радіоактивного зараження при аварії АЕС, роботи ведуться позмінно, вахтовим методом. Тривалість кожної зміни і вахти визначається з врахуванням допустимого радіоактивного опромінення особового складу. При виконанні робіт в зонах радіоактивного зараження для захисту особового складу використовується техніка, респіратори, спеціальні окуляри, захисні рукавиці.

Контроль опромінення особового складу формувань проводять індивідуальним і груповим способом. При роботі в умовах сильного радіоактивного зараження і запылення доцільно використовувати засоби індивідуального захисту органів дихання і шкіри. Санітарна обробка змін формування проводиться в повному обсязі на спеціальних пунктах.

Тема № 4 "Правила поведінки працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин"

Навчальні питання:

Характеристики основних небезпечних хімічних речовин. Особливості їх впливу на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин.

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

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

Характеристики основних небезпечних хімічних речовин. Особливості їх впливу на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин

Протягом усього життя людина постійно стикається з великою кількістю шкідливих речовин, які можуть викликати різні види захворювань, розлади здоров'я, а також травми як у момент контакту, так і через певний проміжок часу. Особливу увагу становлять небезпечні хімічні речовини.

Небезпечна хімічна речовина (НХР) - це хімічна речовина, безпосередня чи опосередкована дія якої може спричинити загибель, гостре чи хронічне захворювання, отруєння людей і (чи) завдавати шкоди довкіллю.

НХР, залежно від їх практичного використання, можна поділити на:

промислові небезпечні речовини, що використовуються у виробництві (розчинники, барвники) є джерелом небезпеки гострих і хронічних інтоксикацій при порушенні правил техніки безпеки (наприклад, ртуть, свинець, ароматичні сполуки, тощо);

небезпечні хімічні речовини, що використовуються у сільському господарстві для боротьби з бур'янами та гризунами (гербіциди, пестициди);

лікарські препарати;

хімічні речовини побуту, що використовуються як харчові добавки, засоби санітарії, особистої гігієни, косметичні засоби.

На об'єктах економіки широко застосовуються десятки тисяч хімічних сполук, багато з яких є НХР, здатні під час аварійних ситуацій спричинити ураження людей і тварин, а також забруднювати довкілля на великій території.

Багато НХР одночасно є вибухонебезпечними.

Вони можуть потрапляти в організм різними способами: через дихальні шляхи, слизові оболонки, травний тракт – у газо і пароподібному, аерозольному, краплиннорідкому станах.

Важливою характеристикою НХР є їхня токсичність. *Токсичність* - здатність отруйних речовин спричинити ураження при потрапленні в організм людини у певних дозах.

До найбільш небезпечних (надзвичайно і високо токсичних) хімічних речовин відносяться:

- деякі сполуки металів (органічні і неорганічні похідні миш'яку, ртуті, кадмію, свинцю, талію, цинку та інших);
- карбоніли металів (нікелю, заліза та інші);
- речовини, що мають ціаністу групу (синильна кислота та її солі, бензалд егідціангідрон, нітрили, органічні ізоціанати);
- сполуки фосфору (фосфорорганічні сполуки, хлорид фосфору, фосфін, фосфідін);
- фторорганічні сполуки (фторієва кислота і її ефіри, фторетанол та інші);
- хлор гідрони (етиленхлоргідрон, епіхлоргідрон);
- галогені (хлор, бром);
- інші сполуки (етиленоксид, аліловий спирт, метил бромід, фосген, інші).

До сильно токсичних хімічних речовин відносяться:

- мінеральні та органічні кислоти (сірчана, азотна, фосфорна, оцтова та інші);
- луги (аміак, натронне вапно, їдкий калій та інші);
- сполуки сірки (діметилсульфат, розчинні сульфіді, сірковуглець, розчинні тіоцтонати, хлорид і фторид сірки);
- хлор і бромзаміщені похідні вуглеводню (хлористий і бромистий метил);
- деякі спирти і альдегіди кислот ;
- органічні і неорганічні нітро- і аміносполуки (гідроксиламин, гідрозн, анілін, толуїдин, нітробензол, динітрофенол);
- феноли, крезолі та їх похідні;
- гетероциклічні сполуки.

До помірно токсичних, мало токсичних і практично не токсичних хімічних речовин, які не представляють собою хімічної небезпеки, відноситься вся основна маса хімічних сполук.

Необхідно відмітити, що окрему групу хімічно небезпечних речовин складають пестициди - препарати, які призначені для боротьби з шкідниками с/господарського виробництва, бур'янами т.д. Більшість з них дуже токсична для людини.

Характеристики основних небезпечних хімічних речовин.

АМІАК - безколірний газ, з різким запахом нашатирного спирту. При темпер.-33,6°С безколірна рідина, а при темпер.-77,8 твердіє. Горючий газ. Горить при наявності джерела вогню. Пари з повітрям створюють вибухонебезпечні суміші./4:3/;Ємності можуть вибухати при нагріванні. Добре розчиняється в воді/1:700 /. Аміак в 1,7 разів легший від повітря, потрапляючи в атмосферу, димить.

Концентрація, що уражає -0,2 мг/л при експозиції 6 год.

Смертельна концентрація - 7 мг/л при експозиції 30 хв.

ГДК /в робочій зоні/-0,02 мг/л. Дегазація аміаку-водою.

ЗАГАЛЬНИЙ ХАРАКТЕР ДІЇ.

Загально токсичні ефекти обумовлені дією аміаку на нервову систему. Різко понижується можливість мозкової тканини засвоювати кисень. Володіє курареподібною дією. Порушує згортання крові в результаті прямої дії на протромбін, уражає паренхіматозні органи. Наслідками гострого отруєння може бути помутніння кристалику, роговиці , навіть її прорив і втрата зору, охриплість або повна втрата голосу і різні хронічні захворювання /бронхіт, емфізема легенів та інші/.

ОЗНАКИ УРАЖЕННЯ. У випадках малих концентрацій спостерігається незначне роздратування очей і верхніх дихальних шляхів

При середніх концентраціях спостерігається сильне роздратування в очах і носі, часте чхання, слинотеча, невелика нудота і головна біль, почервоніння обличчя і потовиділення. Спостерігається випускання сечі і біль в області грудини. При попаданні в хмару з високими концентраціями настає різке роздратування слизистої оболонки рота, верхніх дихальних шляхів і рогової оболонка очей, приступи кашлю, почуття удушання, тривожність, головокружіння, біль в шлунку, блювота.

При дії в дуже великих концентраціях уже через декілька хвилин з'являється слабкість м'язів з підвищеним рефлекторним збудженням, тетанічні судороги, понижується слух.

Потерпілі іноді сильно тривожаться, знаходяться в стані буйного бреду, не можуть стояти. Спостерігаються різкі розлади дихання і кровообігу. Смерть може наступити від серцевої слабкості або зупинки дихання. При зіткненні рідкого аміаку і його розчинів із шкірою виникає обморожування, можливий опік з пухирями, виразки.

Аміак перевозиться у скрапленому стані під тиском, при виході в атмосферу парує, при потраплянні у водойми-заражує їх.

ХЛОР - зеленувато-жовтий газ з різким удушливим запахом .Слабко розчиняється в воді /1:2/. При темп.-34 рідина, а при темп.-101°С твердіє. Сильний окислювач. Важче повітря у 2,5 раз, тому скупчується в низинній місцевості, підвалах, тунелях, криницях. Перевозиться і зберігається в скрапленому стані. Вибухонебезпечний у суміші з вогнем. Не горючий, але пожежонебезпечний. Ємності можуть вибухати при нагріванні. Підтримує горіння багатьох органічних речовин. Дегазація хлору - слабкий розчин їдкого натру або кальцинованої соди.

Концентрація, що уражує-0,01 мг/л при експозиції 1 год. Смертельна концентрація-0,1-0,2 мг/л при експозиції 1 год.

ЗАГАЛЬНИЙ ХАРАКТЕР ДІЇ. Роздратовує дихальні шляхи, може викликати набряк легенів. При дії хлору в крові порушується стан вільних амінокислот.

ОЗНАКИ УРАЖЕННЯ. При незначних концентраціях спостерігається почервоніння, кон'юнктиви м'якого піднебіння і глотки, бронхіт, легка задишка, охриплість, чутливість здавлювання в грудині. При дії малих і середніх концентраціях спостерігаються болі за грудьми, печія і різь в очах, сльозотеча, важкій сухий кашель, збільшується задишка, прискореній пульс, початок виділення мокроты з слизью і

відхаркування пінистою жовтою або красною рідиною. Іноді отруєння, яке перенесене на ногах через декілька діб закінчується смертю. При попаданні в хмару з високими концентраціями може наступати раптова смерть із-за рефлекторного гальмування дихального центру. Потерпілій задихається, обличчя синіє, він мечеться, робить спробу бігти, але відразу падає і втрачає свідомість.

Щорічне споживання хлору у світі становить десятки мільйонів тонн. У великих кількостях хлор використовується для знезараження води, як дезінфікуючий засіб, для вибілювання тканин та паперової маси.

ОКИСЕЛ ВУГЛЕЦЮ - безкольоровий газ без запаху і смаку, погано розчиняється в воді. В скрапленому стані безкольорова прозора рідина. Не горить. Межі загорання з повітрям 12,5-74,2%. Суміш двох об'ємів з одним об'ємом кисню вибухає при наявності відкритого полум'я. Окисел вуглецю в 1,03 рази легший від повітря. При темп.-191,5 рідина, а при темп.-235°C твердіє. Вражаюча концентрація-0,22 мг/л при експ.2,5 год.

Смертельна концентрація-3,4-5,7 мг/л при експ. 30- хв.

Отруєння може статись під час роботи бензинових двигунів, при згорянні природного газу, при пожежах, на деяких промислових об'єктах. Велика кількість смертельних випадків відбувається у закритих приміщеннях з відсутністю вентиляції, наприклад в гаражах.

ЗАГАЛЬНИЙ ХАРАКТЕР ДІЇ. Речовина, що має загальну отруйну дію - отрута гемоглобіну.

Витісняє кисень із оксигемоглобіну. Наявність кисню може понижуватися до 8% /аноксемія/. Може оказувати безпосередню токсичну дію на клітини, порушуючи тканинне дихання. Спричиняє вплив на вуглеводний обмін, підвищує рівень цукру в крові.

ОЗНАКИ УРАЖЕННЯ. При дії окислів вуглецю спостерігається важкість і відчуття стискування голови, сильна біль на лобі і скронях, головокружіння, почервоніння і печія шкіри обличчя, тремтіння, почуття слабкості і страху, спрага, частій пульс, пульсація артерій на скронях, нудота, блювота.

У подальшому проява заціпенілості, слабості, байдужості, наростає сонливість і заціпеніння. Температура тіла може підвищуватися до 38-40 0C. В подальшому наступає втрата свідомості, блювота, не довільне спорожнення сечового міхура і шлунку. Смерть настає від зупини дихання.

РТУТЬ - метал сріблясто-білого кольору, у звичайних умовах це рідина. Ртуть в 13,5 разів важче води. В рідкому стані вона легко рухома, при легкому ударі поділяється на кульки.

Це самий легкоплавкий метал. Температура плавлення ртуті складає мінус 38,9 С., тому вона випарюється вже при кімнатній температурі З підвищенням температури більше 18°C, її випарювання збільшується. Пари ртуті і її сполуки дуже отруйні. Потрапивши до організму, пари ртуті та її сполуки акумулюються і залишаються там на все життя.

Небезпека отруєння парами ртуті збільшується ще й тому, що навіть у концентраціях, які в сотні й тисячі разів перебільшують ГДК, вони не мають ні кольору, ні запаху і не спричиняють негайної подразнювальної дії. Тому люди, які мешкають, або працюють в отруєних ртуттю приміщеннях, як правило, не підозрюють про це доти, доки ознака серйозного отруєння не стають явними.

Слід також враховувати, що пари ртуті активно адсорбуються штукатуркою, деревом, іржею, текстильними матеріалами, лінолеумом, склом, металами та іншими матеріалами. Процес адсорбції є зворотнім, тому стіни, стеля, меблі в зараженому приміщенні стають додатковими джерелами виділення її парів, особливо при підвищенні температура повітря З цієї причини концентрація парів ртуті може перебільшувати ГДК навіть при безперервно працюючій вентиляції.

Часто трапляється так, що навіть ретельне прибирання виявленої в щілинах "залежалої" ртуті не сприяє суттєвому зниженню концентрації її парів у повітрі.

Щоб зробити приміщення придатним для життя і роботи, доводиться проводити складній і трудомісткій ремонт/зрізати штукатурку, знімати підлогу, зривати плінтуси, тощо.

При вдиханні ртуть потрапляє в кров. Разом з кров'ю вона циркулює в організмі й сполучається з білками, частково відкладається в печінці, нирках, селезінці, тканинах, мозку тощо. Токсична дія ртуті пов'язана з руйнуванням сульфгідрильних груп тканинних білків і порушенням діяльності головного мозку.

ОЗНАКИ УРАЖЕННЯ. Симптоми гострого отруєння виявляються через 8-24 години :починається загальна слабкість, головний біль та підвищується температура; згодом - болі в животі, розлад шлунку, хворіють ясна. Симптоми хронічного отруєння: головний біль, порушення сну, загальна слабкість, запаморочення, апатія, а також емоційна нестійкість ,дратливість; послаблення пам'яті, уваги, розумової працездатності, тремтіння /особливо при хвилюванні/спочатку рук, потім повік, губ, а у важких випадках- ніг і всього тіла

Хімічні речовини, які можуть викликати масові ураження населення, при аваріях з викидом (виливом) в повітря, можна розділити на групи:

Перша група - речовини з переважною дією удушення; з вираженою дією припікання хлору, трьох хлористий фосфор, оксихлорид фосфору, з слабкою дією припікання /фосген, хлорпикрін, хлорид сірки/;

Друга група - речовини переважно загальної отруйної дії /окисел вуглецю, синильна кислота, динітрофенол, динітроортокрезол, етиденхлоргідрин, етиленфторгідрин/;

Третя група - речовини, які мають дію удушення та загальну отруйну дію: з вираженою дією припікання /акрилонітрил/; з слабкою дією припікання /сірчаній ангідрид, сірководень, окисли азоту/;

Четверта група-нейротропні отрути, речовини, що діють на генерацію, проведення і передачу нервового імпульсу /сірковуглець, фосфорорганічні сполуки /;

П'ята група - речовини, що мають дію удушення і нейротропну дію /аміак/;

Шоста група - метаболічні отрути /етиленоксид, метилбромід, метилхлорид, діметилсульфат/;

Сьома група - речовини, що порушують обмін речовин /діоксан/.

До речовин з переважною дією удушення відносяться токсичні сполуки, для яких головним об'єктом дії на організм є дихальні шляхи. Ураження організму при дії речовин удушення умовно розділяють на чотири періоди: період контакту з речовиною, період скритої дії, період токсичного набряку легенів і період ускладнень. Тривалість кожного періоду визначається токсичними властивостями кожної речовини і величиною експозиційної дози. При дії пару ряду речовин в високих концентраціях можливий швидкий літальний кінець від шокового стану, що викликається хімічним опаленням.

До речовин переважно загальної отруйної дії відносяться сполуки, що можуть викликати гостре порушення енергетичного обміну, яке і є у важких випадках причиною гибелі ураженого. Ці речовини можна розділити на отрути крові і тканинні отрути відкритих часток шкіри, верхніх дихальних шляхів і легенів. Отрути крові розділяються на гемолітичні отрути і отрути гемоглобіну. До речовин, з дією удушення і загально отруйною дією відноситься значна кількість НХР, що здібні при інгаляційній дії визвати токсичний набряк легенів, а при резорбції порушити енергетичний обмін. Більшість сполук цієї групи володіє сильною дією припікання, що значно ускладнює надання допомоги постраждалим.

До речовин, що діють на генерацію, проведення і передачу нервового імпульсу /нейротропні отрути/, відносяться речовини які порушують механізми периферичної нервової регуляції, а також модулюючи стан самої нервової системи.

До речовин, що мають дію удушення і нейротропну дію відносяться токсичні сполуки, які викликають при інгаляційному ураженні токсичний набряк легенів, на фоні якого формується важке ураження нервової системи.

В основі дії на мозок лежить порушення генерації, проведення і передачі нервового імпульсу, який усугубляється станом важкої гіпоксії, що викликано порушенням зовнішнього дихання.

До метаболічних отрут відносяться токсичні сполуки, що вмішуються в інтимні процеси метаболізму речовин в організмі. Отруєння цими речовинами характеризується відсутністю реакції на отруту. Ураження організму розвивається, як правило, поступово і в важких випадках закінчується смертю на протязі декількох діб.

В патологічний процес ураження цими речовинами залучаються багато органів, але головним є порушення зі сторони центральної нервової системи, паренхіматозних органів і іноді системи крові.

За своєю побудовою ці речовини відносяться до різних класів сполук, однак всі вони володіють загальною властивістю: в організмі людини вони руйнуються з виникненням високо реакційно - дійсних вуглеводневих радикалів.

До речовин, що порушують обмін речовин, відноситься токсичні сполуки групи галогенірованих ароматичних вуглеводів. Дані речовини здібні, діючи через легені, травний тракт і неушкоджену шкіру, викликати захворювання з надзвичайно в'ялим проходженням. При цьому практично в процес залучаються всі органи і системи організму людини. Характерною особливістю дії цих речовин є порушення обміну речовин, що в підсумку може іноді привести до летального кінця.

На території України розміщено більше 1,6 тис. *хімічно небезпечних об'єктів. Їх діяльність пов'язана з виробництвом, зберіганням і транспортуванням небезпечно хімічних речовин.* В зонах їх розміщення проживає понад 22,0 млн. осіб. На цих об'єктах зберігається і використовується в виробничій діяльності більш 330 тис. тон небезпечно хімічних речовин, в т.ч. 11,5 тис. тон хлору, 230 тис. тон аміаку і понад 90 тис. тон інших небезпечних речовин.

До хімічно-небезпечних об'єктів відносяться:

- заводи і комбінати хімічних галузей промисловості, а також окремі установки і агрегати, які виробляють або використовують НХР;
- заводи або їх комплекси по переробці нафтопродуктів;
- виробництва інших галузей промисловості, які використовують НХР;
- підприємства, які мають на оснащенні холодильні установки, водонапірні станції і очисні споруди, які використовують хлор або аміак;
- транспортні засоби, контейнери і наливні поїзди, автоцистерни, річкові, морські танкери, що перевозять хімічні продукти;
- склади, бази із запасами отрутохімікатів для сільського господарства.

Безпека функціонування хімічно-небезпечних об'єктів залежить від багатьох факторів: фізико - хімічних властивостей сировини, характеру технологічного процесу і надійності обладнання, умов зберігання, транспортування хімічних речовин, стану контрольно-вимірвальних приладів, засобів автоматизації, ефективності засобів протиаварійного захисту і т.д. Крім того, безпека виробництва, використання, зберігання і перевезення НХР в значній мірі залежать від рівня організації профілактичної роботи, своєчасності, якості планових попереджувальних робіт, підготовленості і практичних навиків персоналу, системи нагляду за станом технічних засобів протиаварійного захисту.

Аналіз структури підприємств що виробляють або використовують НХР, показує, що в їх технологічних лініях обертається, як правило, незначна кількість токсичних хімічних продуктів. Значно більша кількість НХР за об'ємом знаходиться на складах підприємства. Це приводить до того, що при аваріях у цехах підприємств в більшості випадків мають місце локальне зараження повітря, обладнання цехів, території

підприємств. При цьому ураження в таких випадках може отримати в основному виробничий персонал.

При аваріях на складах підприємств, коли руйнуються ємності, НХР розповсюджується за межі підприємства, що приводить до масового ураження не тільки персоналу підприємства, але і населення, що розташоване в зоні ураження суб'єкта господарської діяльності.

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

Основними заходами захисту населення при аваріях з НХР є:

- оповіщення населення про можливу загрозу виникнення НС та про хімічне зараження;

- укриття людей в спеціальних захисних спорудах;
- використання засобів індивідуального захисту органів дихання та шкіри;
- евакуація населення із зон НС.

Після виявлення викиду в атмосферу НХР чи розливу її по території, слід негайно сповістити всіх, хто може опинитися у небезпечній зоні, включаючи і житловий сектор, що межує з об'єктом. У необхідних випадках проводять термінову евакуацію по найкоротшому маршруту, але з тим розрахунком, щоб люди не потрапили в зону, куди рухається хмара отруйних парів. Вона може проводитися з використанням автомобільного і залізничного транспорту, так і пішим порядком. Маршрути евакуації вибираються з урахуванням хімічної обстановки, що склалась та метеорологічних умов. Найбільш ефективно тимчасова евакуація населення може бути проведена до підходу хмари небезпечної хімічної речовини.

Робітники і службовці, а у деяких випадках і жителі прилеглих районів, на випадок аварії, повинні бути забезпечені промисловими фільтруючими протигазами, призначеними для захисту від НХР.

Для захисту від НХР можуть використовуватися об'єкти колективного захисту, до яких відносяться сховища з режимом повної ізоляції (регенерації) - характеризується відокремленням приміщень захисних споруд від зовнішньої атмосфери, повною герметизацією всіх отворів, що сполучаються з зовнішньою атмосферою. Режим повної ізоляції особливо важливий на момент аварії з викидом НХР. Регенерація внутрішнього повітря в сховище може проводитися за допомогою регенеративних патронів РП-100, або регенеративних установок конвекційного типу.

У разі масштабних аварій на хімічних об'єктах, які виробляють або використовують у виробництві небезпечні хімічні речовини, виникає небезпека уражень не тільки для працівників та службовців, але й для населення прилеглих районів.

ДІЇ НАСЕЛЕННЯ:

Одержавши повідомлення по радіо або телебаченню про викид (вилив) в атмосферу НХР, не панікуйте.

Виконуйте передбачені заходи:

- попередьте сусідів, допоможіть інвалідам, дітям та людям похилого віку;

- підготуйте запас води: наберіть воду в герметичній посуд чи ємності, підготуйте найпростіші засоби сан. оброблення;

- підготуйтеся до евакуації: упакуйте в герметичні пакети та складіть у валізу документи, цінності та гроші, предмети першої необхідності, ліки, мінімум білизни та одягу, запас консервованих продуктів на 2-3 доби

- надягніть засоби індивідуального захисту органів дихання та найпростіші засоби захисту шкіри;

- по можливості негайно залиште зону хімічного забруднення;

- якщо ЗІЗ немає і вийти з району аварії неможливо, залишайтеся у приміщенні, включіть радіоприймач, телевізор та чекайте повідомлення відділу (управління) з питань надзвичайних ситуацій ат цивільного захисту населення (району, міста обласного підпорядкування, області). Негайно та надійно герметизуйте приміщення. Надійна герметизація житла виключає проникнення НХР у приміщення.

З метою зменшення можливості проникнення НХР у приміщення: щільно закрийте вікна та двері, димоходи, вентиляційні люки; вхідні двері завісьте шторою, використовуючи ковдри і будь-які щільні тканини; заклейте щілини в вікнах та дверях, стики рам плівкою, лейкопластиром або звичайним папером від проникнення в приміщення пару (аерозолів) НХР; чекайте повідомлень органів влади, управління з питань НС через засоби зв'язку.

Залишаючи квартиру (будинок):

- вимкніть джерела газу та електропостачання та загасіть вогонь у печах;
- візьміть з собою особисті документи, необхідні речі;
- надіньте пов'язку (змочену водою), або протигаз (при наявності), накидку або плащ, гумові чоботи;
- виходьте із зони хімічного зараження в бік протилежний напрямку вітру, та обходьте тунелі, яри, лощини;
- вийшовши із зони зараження, зніміть верхній одяг, ретельно вимийте очі, ніс та рот, по можливості прийміть душ;
- при підозрі на ураження НХР уникайте будь – яких фізичних навантажень, але пийте велику кількість рідини (чай, молоко, сік, вода та інші).

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

Робота по ліквідації аварії у першу чергу спрямована на те, щоб припинити розповсюдження отруйної речовини в атмосферу і розтікання її по місцевості. Для цього потрібно відключити ушкоджену ділянку, перекрити крани і інші запірні пристрої. На розривах, що утворилися у ємностях і трубопроводах, накласти пластирі, муфти, у необхідних випадках забити пробки із дерева, металу, перекачати НХР з ушкоджених ємностей у цілі. Крім того, для збору отруйних речовин необхідно відкопати канави, рви, ями.

Штаб з ліквідації НС об'єкту негайно організовує хімічну розвідку місця аварії. Її дані приймаються за основу при прийнятті рішення про ліквідацію наслідків і проведення захисних заходів.

Розвідники, як тільки виявлять зараження, визначають концентрацію НХР, уточнюють зони небезпечного і надзвичайно небезпечного зараження, позначають їх межі, встановлюють шляхи підходу, характер і масштаб руйнувань, стан людей і обладнання.

Район, де відбулася аварія, обов'язково оточується, сторонні не допускаються. По-перше, вони будуть заважати проведенню робіт, а по-друге, можуть піддатися дії НХР.

Органи ЦЗ у цей час повинні уважно стежити за метеорологічною обстановкою. Напрямок вітру і температура повітря можуть змінюватись і це відіб'ється на характері напрямку розповсюдження отруйних парів.

Усі, хто приймає участь у ліквідації аварії, забезпечуються промисловими чи ізолюючими протигазами, захисним одягом, індивідуальними протихімічними пакетами, медичними засобами. Перед початком роботи проводиться інструктаж, перевіряється екіпіровка, уточнюються заходи безпеки.

В обов'язок усіх осіб, що приймають участь у ліквідації наслідків вилливу (викиду) НХР, у тому числі здійснювати само – взаємодопомогу. Вони повинні вміти надягати протигаз на ураженого, виводити (виносити) людей із осередків ураження, при

необхідності робити ураженим штучне дихання і непрямий масаж серця, нейтралізувати на шкіри НХР, промивати очі водою чи відповідним розчином.

Не менш важливою турботою при ліквідації зараження є *дегазація місцевості що заражена НХР, споруд і устаткування*. Для провадження робіт з дегазації район аварії умовно поділяється на «чистий», або незаражена ділянка місцевості, і «брудний», що включає в себе осередок аварії і зону зараження.

Найбільш доступними і ефективними є наступні способи дегазації:

- хімічний;
- фізико-хімічний;
- фізичний;
- механічний;
- комбінований.

Хімічний спосіб базується на взаємодії хімічних речовин з отруйними, внаслідок чого створюються нетоксичні речовини.

Хімічні способи дегазації здійснюється шляхом:

- полива дегазуючими розчинами;
- оббризування поверхонь заражених об'єктів дегазуючим розчином з одночасним протиранням щітками;
- обробки суспензіями та кашками дегазуючих речовин;
- газорідинної та пароемульсійної обробки.

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

При дегазації розчинниками небезпечні хімічні речовини не знешкоджуються, а розчиняються і видаляються з зараженої поверхні разом з розчинником.

Фізичний спосіб дегазації заснований на випаровуванні небезпечних хімічних речовин із зараженої поверхні і частковим їх розкладанням під дією високотемпературного газового потоку. Проводиться за допомогою теплових машин.

Фізичні способи дегазації здійснюється шляхом :

- розчинення, змінювання та видалення НХР поверхневими розчинниками;
- випаровування НХР, ОР.

Механічний спосіб дегазації – видалення зараженого шару на глибину проникнення НХР. Заснований на:

- видаленні зараженого шару з поверхні матеріалу (скребком, змітанням, здуванням, інше);
- ізоляції зараженої поверхні (покриття незараженим шаром (грунту, інше);
- знятті та видаленні поверхні зараженого шару матеріалу (грунту).

Комбіновані способи дегазації – це одночасне використання вищевказаних способів дегазації.

Як речовини для дегазації, можуть бути використані: гашене вапно, лугові відходи, вода, слабкі розчини мінеральних кислот, суха подрібнена глина. Розчинниками можуть бути - бензин, гас, дизельне паливо, дихлоретан, спирт.

У першу чергу дегазують під'їзди, шляхи і внутрішні дороги. Потім заражені ділянки місцевості і предмети.

Слід пам'ятати, що під час обробки техніки, транспорту, місцевості і споруд, крім засобів захисту органів дихання, потрібно застосовувати і засоби захисту шкіри. Необхідно також дотримуватись термінів перебування в захисному одязі без вентиляції.

Тема № 5 "Вибухо та пожежонебезпека на виробництві. Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі"

Навчальні питання:

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

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

Дії працівників у разі загрози або при виникненні пожежі. Гасіння пожеж.

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

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

Оскільки пожежі і вибухи є як джерелами, так і наслідками промислових аварій, розробка науково обґрунтованих заходів щодо попередження їх виникнення - це стратегічний напрям вирішення проблеми пожежної і промислової безпеки.

У сучасних умовах промислової діяльності є одним з основних джерел техногенних, часто, крупних виробничих аварій, тому до останніх відносяться виникаючі в процесі виробничої діяльності надзвичайні ситуації і події, що спричиняють за собою людські травми і жертви, а також завдають збитку підприємствам і навколишньому середовищу, супроводжуються значними пожежами, вибухами і викидами небезпечних хімічних речовин.

Характерною особливістю таких аварій є їх неконтрольованість і, як правило, непередбаченість, а виникаючі пожежі, вибухи і викиди можуть виявлятися як самостійно, так і в комбінаціях один з одним і викликати негативні чинники.

Вибух - це швидке перетворення речовин (вибухове горіння), що супроводжується виділенням енергії і утворенням стислих газів, здатних проводити роботу .

Загальною ознакою вибуху є утворення локальної області зони підвищеного тиску з подальшим поширенням по навколишньому середовищу з надзвуковою швидкістю вибухової (ударної) хвилі, що є стрибком тиску, густини, температури і швидкості середовища.

При вибуху одним з найбільш небезпечних чинників є ударна хвиля.

Крім ударної хвилі, до параметрів, що характеризують небезпеку *вибуху*, відносять максимальний тиск вибуху, середню і максимальну швидкість наростання тиску при вибуху, інші властивості вибухонебезпечного середовища.

При цьому, *вибухонебезпечним середовищем* є суміші речовин з повітрям та іншими окислювачами, які здатні до вибухового перетворення, а також індивідуальні речовини, схильні до вибухового розкладання

Вибухонебезпечність середовища при вибуху характеризують: температура спалаху, область займання (температурні і концентраційні - межі вибуховості), температура самозаймання і нормальна швидкість розповсюдження полум'я, мінімальний вміст кисню (окислювача), схильність до вибуху і детонації, мінімальна енергія запалення і чутливість до механічної дії (удару і тертю).

В цьому випадку параметрами вибухонебезпечних речовин є для:

- *газів і парів* - концентраційні межі займання вибуховості), температура самозаймання і період індукції;

- *рідких і легкоплавких речовин* - концентраційні або температурні межі займання, температура спалаху і стандартна температура самозаймання;

- *порошкоподібних речовин* - нижня концентраційна межа спалахування аерозолу, температура займання і самозаймання) аерогелю.

Джерелами ініціації вибуху є ті тіла, що горять або нагріті тіла, електричні розряди, теплові прояви хімічних і механічних дій, іскри від удару і тертя, ударні хвилі, сонячна радіація, електромагнітні і інші випромінювання.

Людина, потрапивши в ближню зону дії вибуху, наприклад в зону радіусу воронки, утвореної зарядом ВР, може буквально розірватися на частини. У разі невеликого заряду (масою 1 кг або менш) можливо обмежене каліцтво, як це відбувається у разі, коли людина підривається на міні. Існує, проте, відмінність між військовими вибухами і типом вибухів, що відбуваються в хімічній і переробній промисловості. Боеприпаси військових ВР спеціально конструюються як протипіхотний засіб, і в цьому випадку вони розриваються на осколки, дія яких буде смертельною на відстанях, що перевищують відстані смертельної дії самого вибуху. Прикладом цього може служити бомба або ручна граната, яка формою схожа на ананас і сконструйована так, щоб при розриві може розпадатися на дрібні частини. Кожен такий уламок несе в собі потенційну смерть. Проте вибух, наприклад в барабані котла, також може приводити до утворення осколків. Число таких осколків буде незначне, а їх форма з погляду аеродинаміки буде несприятливою. Проте такі осколки часто виявляються смертельними.

Оцінка максимальної приведеної відстані для випадку смерті, що виникає тільки від вибуху, змінюється залежно від фізичного положення людини і його розташування щодо відзеркалювальної поверхні. Для даного надмірного тиску набагато ймовірніше, що смерть відбудеться, якщо людина знаходиться близько до стіни, яка перпендикулярна напряду розповсюдження ударної хвилі, чим якби він знаходився на відкритому місці. Найменший ризик смерті буде у тих, хто лежить на землі перпендикулярно напряду розповсюдження ударної хвилі.

Проте, хоча вибух, можливо, і основна причина загибелі жертви на відкритій місцевості, в забудованій місцевості діють інші чинники. Перший з них - це надмірний тиск може значно посилюватися при відзеркаленні від стін або резервуарів. Смерть може настати від руйнування будівель, що приводить до задухи, роздавлюванню або опіку, якщо будівля охоплена вогнем. У забудованій місцевості можуть виникнути вторинні осколки, такі, як цегла, покрівельна черепиця тощо.

Вибухи можуть відбуватися у вигляді спалаху і детонації і розрізняються між собою по вибуховій речовині на газові і пилові, а по місцю виникнення - на ті, що відбуваються в замкнутому і незамкнутому просторах.

Найбільшу небезпеку викликають значні виробничі аварії, запобігання виникненню яких досягається ухваленням комплексних організаційних, технічних і інших заходів, підхід до реалізації яких передбачає ідентифікацію небезпечних промислових установок і збір про них інформації, складання переліку дій на виробничому і державному рівнях, планування ліквідації наслідків аварій.

При розробці системи безпеки промислового об'єкту результатним є виявлення небезпек виробничих аварій, визначення критичних кількостей небезпечних речовин, що обертаються в технологічному процесі, і по ним - допустимість установки небезпечного промислового устаткування.

Як правило, до такого устаткування найчастіше відноситься таке, що пов'язане з виробництвом, переробкою і зберіганням хімічних й вибухових речовин, нафтопродуктів, мінеральних добрив й хлору та використовується на нафтопереробних, машинобудівних і хімічних заводах, газгольдерних і газорозподільних станціях, тепло і енергоцентралях, нафтобазах, меблевих фабриках і магістральних нафто, газо й продуктопроводах.

Забезпечення високої безпеки виробництва є прямим обов'язком його адміністрації, яка повинна чітко представляти природу небезпек і їх наслідків, та відповідати за розробку й впровадження на виробництві системи попередження аварій.

Типовими причинами виробничих аварій є вихід з ладу деталей, відхилення від нормальних виробничих режимів, організаційні і людські помилки.

Пожежовибухонебезпека в Україні значною мірою обумовлена функціонуванням понад 1,5 тис. вибухо- та пожежонебезпечних об'єктів (ВПНО), на яких зосереджено близько 9 млн. тонн твердих і рідких вибухо- та пожежонебезпечних речовин (ВПНР).

Переважає кількість вибухо-, пожежонебезпечних об'єктів розташована в центральних, східних і південних областях країни, де сконцентровані хімічні, нафто- і газопереробні, коксохімічні, металургійні та машинобудівні підприємства, функціонує розгалужена мережа нафто-, газо-, аміакопроводів, експлуатуються нафто- і газопромисли, вугільні шахти, у тому числі надкатегорійні за метаном та з вибухонебезпеки вугільного пилу.

Більшість підприємств усіх галузей промисловості працює на морально застарілому обладнанні, яке використовується понад 15-20 років. Найбільш ризиковою щодо небезпеки виникнення пожеж та вибухів є вугільна промисловість України, зокрема вугільні шахти.

У разі виявлення вибухонебезпечних та підозрілих металевих предметів, що схожі на них:

- потрібно негайно припинити усі роботи в районі виявлення вибухонебезпечного предмета;
- позначити місце перебування цього предмета та огородити небезпечне місце від сторонніх осіб;
- повідомити про знахідку за телефонами 101 та 102;
- чекати на безпечній відстані від місця знаходження вибухонебезпечного предмета на приїзд фахівців МНС та МВС.

Категорично забороняється:

- палити та використовувати відкритий вогонь поблизу місця знаходження вибухонебезпечного предмета або предмета схожого на нього;
- піднімати, витягувати з ґрунту, зрушувати з місця, кидати, ударяти і розбирати будь-які вибухонебезпечні предмети;
- переносити ці предмети в місця перебування людей.

Стисла характеристика пожежної небезпеки підприємства, установи, організації.

Протипожежний режим на робочому місці. Можливість виникнення та (або) розвитку пожежі. Небезпечні фактори пожежі

Забезпечення пожежної безпеки є дуже складним соціально-економічним завданням, направленим на попередження пожеж у всіх сферах діяльності людини і ліквідацію пожеж у разі їх виникнення з мінімальними наслідками. Пожежна безпека забезпечується системами попередження пожежі і протипожежного захисту, а також організаційно-технічними заходами.

Система пожежної безпеки – це комплекс організаційних заходів і технічних засобів, спрямованих на попередження пожеж і втратам від них.

Пожежна безпека об'єкту – стан об'єкту з якого з регламентованою вірогідністю виключається можливість виникнення і розвитку пожежі і впливу на людей небезпечних чинників пожежі, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Рівень забезпечення пожежної безпеки – кількісна оцінка попередження збитку у разі можливої пожежі.

Основними напрямками забезпечення пожежної безпеки є усунення умов виникнення пожежі і мінімізація її наслідків.

З правової точки зору термін «пожежна безпека» можна розглядати як стан захищеності особи, майна, об'єкту, населеного пункту, регіону, держави від пожеж.

Системи пожежної безпеки повинні відповідати необхідним рівням забезпечення безпеки людей і матеріальних цінностей, а також економічним критеріям ефективності цих систем для матеріальних цінностей з урахуванням всіх стадій життєвого циклу

об'єктів (наукова розробка, проектування, будівництво, експлуатація) і виконувати такі завдання:

- виключати виникнення пожежі;
- забезпечити безпеку людей на випадок пожежі;
- забезпечити пожежну безпеку матеріальних цінностей;
- забезпечити пожежну безпеку людей і матеріальних цінностей одночасно.

Системи пожежної безпеки повинні попередити вплив на людей небезпечних чинників пожежі, у тому числі їх вторинних проявів на необхідному рівні.

Протипожежний стан об'єкту – це стан об'єкту, який характеризується кількістю пожеж і рівнем збитку від них, а також травм, отруєнь і загиблих людей, рівнем реалізації вимог пожежної безпеки, рівнем боєздатності пожежних підрозділів і добровільних формувань, а також протипожежної агітації і пропаганди.

Пожежна небезпека – це такий стан об'єкту при якому існує вірогідність виникнення пожежі.

Пожежна небезпека обумовлюється:

- пожеженебезпечними властивостями речовин і матеріалів;
- можливістю виникнення горючого середовища
- джерелами запалення;
- шляхами розповсюдження пожежі;
- умовами, що ускладнюють гасіння пожеж і евакуацію людей.

З метою забезпечення пожежної безпеки на кожному об'єкті необхідно встановити і постійно підтримувати протипожежний режим.

Протипожежний режим – це комплекс встановлених норм поведінки людей, правил виконання робіт і експлуатації об'єкту(вироби), направленої на забезпечення його пожежної безпеки. Всі об'єкти повинні бути приведені в належний протипожежний стан.

У тому числі визначені:

- можливість паління (місце для куріння), застосування відкритого вогню, побутових нагрівальних приладів;

- порядок проведення тимчасових пожеженебезпечних робіт (у тому числі зварювальних);

- правила проїзду та стоянки транспортних засобів;

- місця для зберігання і допустима кількість сировини, напівфабрикатів та готової продукції, які можуть одночасно знаходитися у виробничих приміщеннях і на території (у місцях зберігання);

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

- порядок відключення від мережі електрообладнання у разі пожежі;

- порядок огляду й зачинення приміщень після закінчення роботи;

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

- порядок організації експлуатації і обслуговування наявних технічних засобів протипожежного захисту (протипожежного водопроводу, насосних станцій, установок пожежної сигналізації, автоматичного пожежогасіння, димовидалення, вогнегасників тощо);

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

- дії працівників у разі виявлення пожежі;

- порядок збирання членів добровільної пожежної дружини та відповідальних посадових осіб у разі виникнення пожежі, виклику вночі, у вихідні й святкові дні.

Працівники підприємства мають бути ознайомлені з цими вимогами на інструктажах, під час проходження пожежно-технічного мінімуму тощо, витяги з наказу (інструкції) з основними положеннями слід вивішувати на видних місцях.

Після закінчення робочого дня працівники повинні навести порядок на робочому місці, зачинити вікна та вимкнути електроживлення приладів і обладнання, якими вони користувалися (настільні лампи, друкарські та лічильні машини, вентилятори, побутові кондиціонери, комп'ютери, радіоприймачі і таке інше). Відповідальний за пожежну безпеку у приміщенні після закінчення роботи повинен оглянути його, переконатися у відсутності порушень, що можуть привести до пожежі, перевірити відключення електроприладів, обладнання, освітлення.

В усіх, незалежно від призначення, приміщеннях, які після закінчення роботи замикаються і не контролюються черговим персоналом, з усіх електроустановок та електроприладів, а також з мереж їх живлення повинна бути відключена напруга (за винятком чергового освітлення, протипожежних та охоронних установок, а також електроустановок, що за вимогами технології працюють цілодобово).

При цьому в будівлях, крім житлових будинків, усі електроустановки, що працюють цілодобово, повинні бути заживлені самостійними лініями, починаючи від увідного пристрою в будівлю (споруду). Кожна така електроустановка повинна мати свій апарат захисту (запобіжник або автоматичний вимикач). Вимкнення електропостачання повинно виконуватися від одного загального комутаційного апарата (вимикача), до якого є вільний доступ електротехнічному персоналу і який розміщений біля виходу (входу) будівлі.

На кожному об'єкті повинен бути встановлений порядок відключення напруги з електрообладнання, силових та контрольних кабелів на випадок пожежі. При цьому електроживлення систем пожежної автоматики, протипожежного водопостачання та експлуатаційного (аварійного) освітлення має бути увімкненою.

Пожежа - неконтрольоване горіння зовні спеціального вогнища, яке розповсюджується в часі і просторі.

Основними причинами пожеж є:

1. Необережне поводження з вогнем.
2. Порушення правил монтажу і експлуатації електроустаткування і побутових електроприладів.
3. Порушення правил монтажу і експлуатації опалювання і теплогенеруючих установок.
4. Підпали.
5. Пустощі дітей з вогнем.
6. Несправність виробничого устаткування.

З шести вищенаведених причин виникає більше 90% всіх пожеж в нашій країні. Основною причиною пожеж є необережне поводження з вогнем.

Пожежі можна поділити на *природні і антропогенні*.

До природних відносяться пожежі, які виникають внаслідок прямих ударів блискавки (розрядів статичної електрики), виверження вулканів, самозаймання торфу, вугілля і т.д. Кількість таких пожеж трохи – менше 1%.

Антропогенні пожежі прямо або побічно пов'язані з людиною, а саме з пожежонебезпечною діяльністю людини або невтручанням людини для попередження пожежонебезпечних ситуацій. Такі пожежі виникають в 99 випадках з 100.

Якщо синтезувати на основі аналізу наявні причини пожеж і виділити головну з них, то ми легко упевнимся, що переважна більшість пожеж виникає безпосередньо з вини людини, або через необізнаність з правилами і вимогами пожежної безпеки, або внаслідок несвідомого, поверхневого або просто безвідповідального відношення до їх виконання.

Таблиця. Класи пожеж.

Позначення класу пожежі	Характеристика класу	Позначення підкласу	Характеристика підкласу
1	2	3	4
A	Горіння твердих речовин	A1	Горіння твердих речовин, супроводжуване тлінням (наприклад папери, дерева, соломи, вугілля, текстильних виробів)
		A2	Горіння твердих речовин, не супроводжуване тлінням (наприклад, пластмаси)
B	Горіння рідких речовин	B1	Горіння рідких речовин, не розчинних у воді (наприклад, бензину, ефіру, нафтового палива), а також спалюваних твердих речовин (наприклад, парафіну)
		B2	Горіння рідких речовин, розчинних у воді (наприклад, спиртів, метанолу, гліцерину)
C	Горіння газоподібних речовин (наприклад побутовий газ, водень, пропан)		
D	Горіння металів	D1	Горіння легких металів, за винятком лужних (наприклад алюмінію, магнію і їх сплавів)
		D2	Горіння лужних і інших подібних металів (наприклад, натрію, калія)
		D3	Горіння металовмісних з'єднань (наприклад металоорганічних сполук, гідридів металів)
F	Горіння речовин, які використовуються для приготування їжі (рослинних і тваринних олій та жирів) і містяться в кухонних приладах		

Дії працівників у разі загрози або при виникненні пожежі. Гасіння пожеж.

Дії робітників і службовців у разі виявлення порушень правил пожежної безпеки.

Про закриття ділянок доріг або проїздів для ремонту (або з інших причин) необхідно негайно повідомити підрозділи пожежної охорони.

Несправності в електромережах та електроапаратурі, які можуть викликати іскріння, коротке замикання, понад нормований нагрів горючої ізоляції кабелів і проводів,

повинні негайно ліквідуватися черговим персоналом. Пошкоджену електромережу потрібно відключати до приведення її в пожежобезпечний стан.

Цехові електромонтери є відповідальними особами за ремонт, міжремонтне обслуговування і правильну експлуатацію цехового електрогосподарства. Вони оглядають обладнання, яке потребує особливої уваги, знайомляться із станом і режимом роботи всього електрообладнання. Протягом зміни чергові електрики слідкують за електроустановками, які знаходяться в роботі, усюють виявлені недоліки і дефекти. У тому випадку, якщо вони не можуть своїми силами ліквідувати несправність необхідно відключити обладнання і повідомити про це енергетику(механіку) цеха. При виявленні перевантаження механізмів або при виникненні загрози пожежі або життя людей необхідно негайно вжити заходів щодо недопущення аварії чи нещасного випадку аж до відключення обладнання.

Власник підприємства зобов'язаний забезпечити обслуговування та технічну експлуатацію електроустановок, у тому числі електроустановок слабкого струму. Особа, призначена відповідальною за їх протипожежний стан (головний енергетик, енергетик, інженерно-технічний працівник відповідної кваліфікації), зобов'язана:

організовувати і проводити профілактичні огляди та планові попереджувальні ремонти електрообладнання і електромереж, а також своєчасне усунення порушень, які можуть призвести до пожежі;

Особи, призначені на підприємствах відповідальними за технічний стан опалювальних установок, зобов'язані організувати постійний контроль за правильністю їх утримання та експлуатації, своєчасний і якісний ремонт.

У разі виявлення несправностей в устаткуванні або появи ознак горіння (диму, запаху горілого, обвуглювання дерев'яного облицювання) слід негайно повідомити про це адміністрацію.

Не дозволяється:

залишати котли без нагляду в процесі розігрівання (варіння);

встановлювати котли в горючих приміщеннях та на покриттях будівель і споруд;

продовжувати топлення котлів з бітумами (смолами) у разі появи витікання. У цьому випадку необхідно негайно припинити опалення, очистити котел та відремонтувати або замінити його.

У разі використання імпортованих речовин і матеріалів необхідно суворо дотримуватися вказівок та інструкцій, що додаються, на виконання робіт.

Не дозволяється використовувати речовини, матеріали та вироби, які не мають характеристик пожежної безпеки, а також вказівок або інструкцій з безпечного виконання робіт.

Громадяни України, іноземні громадяни та особи без громадянства, які перебувають на території України, зобов'язані повідомляти в пожежну охорону про *виникнення пожежі* та вживати заходів до її ліквідації, рятування людей і майна.

Для працівників охорони (сторожів, вахтерів, вартових тощо) адміністрацією повинна бути розроблена інструкція, в якій необхідно визначити їхні обов'язки щодо контролю за додержанням протипожежного режиму, огляду території і приміщень, порядок дій в разі виявлення пожежі, спрацювання засобів пожежної сигналізації та автоматичного пожежогасіння, а також указати, хто з посадових осіб адміністрації має бути викликаний в нічний час у разі пожежі.

Працівники охорони повинні мати список посадових осіб підприємства із зазначенням їх домашньої адреси, службового й домашнього телефонів. Вони зобов'язані знати порядок дій у разі виявлення пожежі, правила користування первинними засобами пожежогасіння та прийоми гасіння.

Власники підприємств, на яких застосовуються й переробляються небезпечні хімічні речовини та джерела радіоактивного випромінювання, зобов'язані регулярно в погодженні з пожежною охороною терміни інформувати підрозділи Державної пожежної

охорони про кількість таких речовин і матеріалів, їх токсичні властивості, особливості поведінки під час пожежі, повідомляти інші дані, необхідні для забезпечення безпеки особового складу, який залучається до гасіння пожежі та проведення аварійно-рятувальних робіт на цих підприємствах.

Про закриття ділянок доріг або проїздів для ремонту (або з інших причин) необхідно негайно повідомити підрозділи пожежно-рятувальної служби. На період закриття доріг у відповідних місцях мають бути встановлені покажчики напрямку об'їзду або влаштовані переїзди через ділянки, що ремонтуються.

У разі відключення ділянок водогінної мережі та гідрантів або зменшення тиску мережі нижче за потрібний необхідно сповіщати про це підрозділи пожежно-рятувальної служби.

Ворота в'їзду на територію підприємства, які відчиняються за допомогою електроприводу, повинні мати пристосування (пристрої), які дозволяють відчиняти їх вручну.

У разі виявлення пожежі (ознак горіння) кожний громадянин зобов'язаний:

негайно повідомити про це телефоном пожежну охорону. При цьому необхідно назвати адресу об'єкта, вказати кількість поверхів будівлі, місце виникнення пожежі, обстановку на пожежі, наявність людей, а також повідомити своє прізвище.

Населені пункти й окремо розташовані (віддалені) підприємства необхідно забезпечувати засобами зв'язку (телефонами, радіозв'язком, сповіщувачами), передбачаючи можливість використання їх для передавання повідомлення про пожежу в будь-який час доби. Номер телефону для виклику пожежної охорони – «101».

У разі відсутності на об'єкті телефонного зв'язку слід на видних місцях указувати (за допомогою написів, табличок тощо) місцезнаходження найближчого телефону або спосіб виклику пожежної охорони.

вжити (за можливістю) заходів до евакуації людей, гасіння (локалізації) пожежі та збереження матеріальних цінностей;

якщо пожежа виникла на підприємстві, повідомити про неї керівника чи відповідну компетентну посадову особу та (або) чергового на об'єкті;

у разі необхідності викликати інші аварійно-рятувальні служби (медичну, газорятувальну тощо).

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

перевірити, чи викликана пожежна охорона (продублювати повідомлення), довести подію до відома власника підприємства;

у разі загрози життю людей негайно організувати їх рятування (евакуацію), використовуючи для цього наявні сили й засоби;

видалити за межі небезпечної зони всіх працівників, не пов'язаних з ліквідацією пожежі;

припинити роботи в будівлі (якщо це допускається технологічним процесом виробництва), крім робіт, пов'язаних із заходами щодо ліквідації пожежі;

здійснити в разі необхідності відключення електроенергії (за винятком систем протипожежного захисту), зупинення транспортуючих пристроїв, агрегатів, апаратів, перекриття сировинних, газових, парових та водяних комунікацій, зупинення систем вентиляції в аварійному та суміжних з ним приміщеннях (за винятком пристроїв протидимового захисту) та здійснити інші заходи, що сприяють запобіганню розвитку пожежі та задимленню будівлі;

перевірити включення оповіщення людей про пожежу, установок пожежогасіння, протидимового захисту;

організувати зустріч підрозділів пожежної охорони, надати їм допомогу у виборі найкоротшого шляху для під'їзду до осередку пожежі та в установці на водні джерела;

одночасно з гасінням пожежі організувати евакуацію і захист матеріальних цінностей;

забезпечити дотримання техніки безпеки працівниками, які беруть участь у гасінні пожежі.

Організація зустрічі аварійно-рятувальних та пожежних підрозділів.

Ворота в'їзду на територію підприємства, які відчиняються за допомогою електроприводу, повинні мати пристосування (пристрої), які дозволяють відчиняти їх вручну.

На території підприємства на видних місцях повинні бути встановлені таблички із зазначенням порядку виклику пожежної охорони, знаки місць розміщення первинних засобів пожежогасіння, схема руху транспорту, в якій слід вказувати розміщення будівель, водойм, гідрантів, пірсів та градирень (необхідність встановлення такої схеми на кожному конкретному підприємстві визначається місцевими органами державного пожежного нагляду).

Для того, щоб службовий та приватний транспорт працівників підприємства не заважав проїзду пожежних автомобілів до місця пожежі слід заборонити стоянку транспорту у наскрізних проїздах будівель на відстані менше 10 м від в'їзних воріт на територію об'єктів, менше 5 м від пожежних гідрантів, забірних пристроїв вододжерел, пожежного обладнання та інвентарю, на поворотних майданчиках тупикових проїздів, а у зазначених місцях повинні встановлюватися (вивішуватися) відповідні заборонні знаки.

Біля місць розташування пожежних гідрантів і водойм повинні бути встановлені покажчики (об'ємні зі світильником або плоскі із застосуванням світловідбивних покриттів) з нанесеними на них:

для пожежного гідранта - літерним індексом ПГ, цифровими значеннями відстані в метрах від покажчика до гідранта, внутрішнього діаметра трубопроводу в міліметрах, зазначенням виду водогінної мережі (тупикова чи кільцева);

для пожежної водойми - літерним індексом ПВ, цифровими значеннями запасу води в кубічних метрах та кількості пожежних автомобілів, котрі можуть одночасно встановлюватися на майданчику біля водойми. Ці джерела протипожежного водопостачання повинна показати представникам пожежно-рятувальної служби спеціально виділена керівництвом підприємства особа.

Відключення у разі необхідності устаткування, комунікацій, електроустановок та вентиляції.

На кожному об'єкті повинен бути встановлений порядок відключення напруги з електрообладнання, силових та контрольних кабелів на випадок пожежі. Цей порядок визначається наказом (інструкцією) керівника підприємства. При цьому електроживлення систем пожежної автоматики, протипожежного водопостачання та експлуатаційного (аварійного) освітлення має бути невідключеним. Вимкнення електропостачання повинно виконуватися від одного загального комутаційного апарата (вимикача), до якого є вільний доступ електротехнічному персоналу і який розміщений біля виходу (входу) будівлі.

Залежно від умов виробництва на об'єктах повинен бути визначений порядок відключення вентиляційних систем і дій обслуговуючого персоналу у разі виникнення пожежі або аварії.

Слід відмітити, що пристрої блокування вентиляційних систем з пожежною сигналізацією та системами пожежогасіння, а також автоматичні пристрої відключення вентиляції у разі пожежі повинні перевірятися у встановлені адміністрацією підприємства терміни, але не рідше одного разу на півроку, та утримуватися у справному робочому стані.

Виявивши у приміщенні запах газу, слід негайно припинити його подавання, викликати аварійну газову службу і провітрити приміщення.

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

Власники підприємств, установ та організацій або уповноважені ними органи, а також орендарі зобов'язані утримувати в справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, пожежну техніку, обладнання та інвентар, не допускати їх використання не за призначенням та здійснювати заходи щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики.

В даний час в Україні для захисту об'єктів від пожежі застосовуються різні типи вогнегасників.

При правильній експлуатації, належному технічному обслуговуванні і кваліфікованому застосуванні вогнегасники є ефективним первинним засобом гасіння.

Правильне використання отриманих знань допоможе забезпечити підвищення рівня пожежної безпеки об'єктів, отже зменшить матеріальний збиток від пожеж.

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

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, ломи, сокири тощо).

Серед первинних засобів пожежогасіння найважливіша роль відводиться самим ефективним з них — вогнегасникам. Встановлено, що з використанням вогнегасників успішно ліквідують загоряння протягом перших 4 хвилин з моменту їх виникнення, тобто до прибуття пожежно-рятувальних підрозділів.

Вогнегасники. Класифікація та призначення.

Відповідно до ДСТУ України 2273-93 “ССБП. Пожежна техніка. Терміни та визначення вогнегасником називається переносний або пересувний пристрій для гасіння вогнищ пожежі за рахунок випуску запасеної вогнегасної речовини.

Загальний принцип роботи вогнегасника полягає в утворенні надлишкового тиску в корпусі (за винятком закачних), під дією якого вогнегасна речовина подається до осередку пожежі.

Вогнегасник складається з корпусу для зберігання вогнегасної речовини або компонентів для її отримання, пристрою підготовки вогнегасної речовини та подавання її на вогнище пожежі, пристроїв, що запобігають перевищуванню тиску понад допустимий й випадковому приведенню до дії, джерела надлишкового тиску (стиснений газ може знаходитись у корпусі вогнегасника).

Залежно від способу транспортування до місця пожежі вогнегасники поділяють на:

- переносні, конструктивне виконання та маса яких забезпечують зручність їхнього перенесення людиною (можуть бути ручними чи ранцевими);

- пересувні, змонтовані на колесах чи візку.

За видом вогнегасної речовини вогнегасники поділяють на:

— водні (із зарядом води чи води з добавками);

— пінні (із зарядом піноутворювачів різноманітних видів);

— повітряно-пінні (із зарядом водяного розчину піноутворювальних добавок);

— порошкові (із зарядом вогнегасного порошку);

— вуглекислотні (із зарядом діоксиду вуглецю);

— хладонові (із зарядом вогнегасної речовини на основі галогенізованих вуглеводнів);

За способом створення надмірного тиску:

- за рахунок стислого газу, що знаходиться:

а) в балоні високого тиску

б) в корпусі вогнегасника (такі вогнегасники отримали назву закачних)

Вуглекислотні вогнегасники ВВ-2,5,8,25,80

Вуглекислотні вогнегасники застосовуються, як правило, для гасіння пожежі класу В (горіння рідких речовин) й електроустаткування (Е).

Поділяються на ручні і пересувні.

Ручний ВВ призначений для гасіння загорянь різних речовин як правило, на транспортних засобах (крім тих, які горять без доступу повітря), та електроустановок під напругою.

ВВ являє собою сталевий балон, з звернутим в верхню частину затвором пістолетного типу, або вентилям і з сифонною трубкою. Затвор, вентиль, має трубку з раструбом і мембранний запобіжник. Для ВВ – 8(25) раструб зі шлангом.

Заряд – технічна або харчова вуглекислота.

Запобіжний пристрій автоматично розряджає балон при підвищенні тиску до критичного значення, тому потрібно не допускати нагрівання корпусу $> 50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Під час гасіння пожежі і класу В розтруб має бути спрямований в основу вогнища пожежі, що знаходиться найближче до оператора. Під час гасіння оператор зобов'язаний виконувати рухи розтрубом з боку в бік, просуваючись уперед. При гасінні електроустаткування тактика аналогічна користуванню порошковими вогнегасниками.

Придатність ВВ контролюється за вагою.

Термін контролю - 1 раз в 3 місяці. Зміна маси не повинна перевищувати 100 гр.

Порошкові вогнегасники.

Порошкові вогнегасники використовуються для гасіння пожеж класів А (крім вогнегасника з порошком ПСБ-3) В і С (горіння твердих, рідких та газоподібних речовин).

Вогнегасники порошкові закачані типу ВП-2(3), ВП-6(3), ВП-9(3) призначені для забезпечення промислових підприємств, с/г об'єктів, гаражів і транспортних засобів, а також морських і річкових суднах.

Вогнегасники складаються з корпусу, заповненого вогнегасним порошком і закачаного газоподібним азотом $P = 1,6\text{ МПа}$, запірно-пускового пристрою і сифонною трубкою, індикатора тиску в корпусі і сопла (для ВП-2(3)), або гнучкого рукава із соплом. Для перенесення встановлюється ручка.

Під час використання необхідно:

- гасить електроустановки під напругою з відстані не менш 1 м;
- гасіння здійснювати із завітреної сторони.

Випробування корпусу вогнегасника повинні виконувати спеціалізовані організації, не рідше 1 р в 5 років.

Повітряно-пінні вогнегасники (ВПП)

Пінні вогнегасники використовуються для гасіння пожеж класів А і В (горіння твердих та рідких речовин).

Заряд – 6% водяний розчин піноутворювача.

Поділяються на:

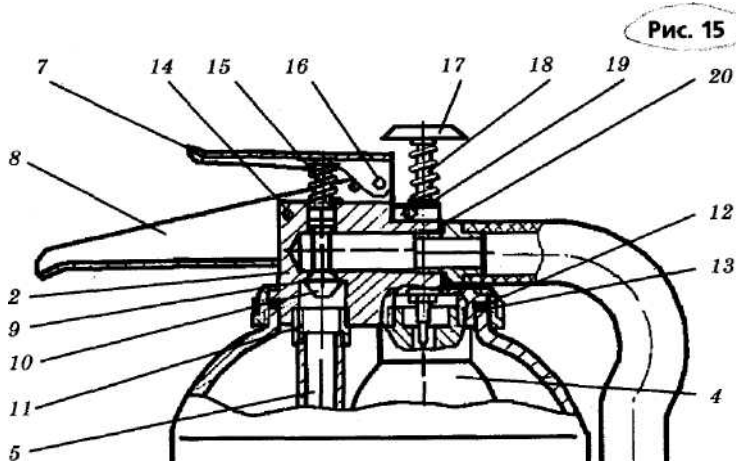
- ручні ВПП-5, ВПП-10;
- стаціонарні ВПП-100, ВППУ-250.

ВППУ-250 застосовується для гасіння ЛЗР площею до 30 м^2

ВППУ-250 складається з корпусу, встановленого на трьох опорах. В дні, вварений нормально закритий патрубок, із зливною трубою і пробковим краном зі з'єднувальною голівкою. На корпусі закріплений пусковий балон з CO_2 , N_2 , або стисненим повітрям, з'єднаний із штуцером в корпусі вогнегасника і піногенератора. На кришці вогнегасника встановлено катушку зі шлангом, приєднаним до піногенератора і сифонної трубки. На верхньому кінці сифонної трубки стоїть запобіжний клапан.

До нижньої частини корпусу приварений заливний патрубок, а в верхню частину введена трубка для контролю рівня рідини в корпусі. Останнім часом випускається також вогнегасник ВПП-100 (возимий), будова і принцип дії аналогічні.

Загальні відомості про улаштування і принципи роботи вогнегасників.



Вогнегасник складається з корпусу для зберігання вогнегасної речовини або компонентів для її отримання, пристрої підготовки вогнегасної речовини і подачі його на вогнище пожежі, пристроїв, що оберігають від перевищення тиску понад допустимий і від випадкового спрацьовування, джерела надмірного тиску (стислий газ може знаходитися в корпусі вогнегасника).

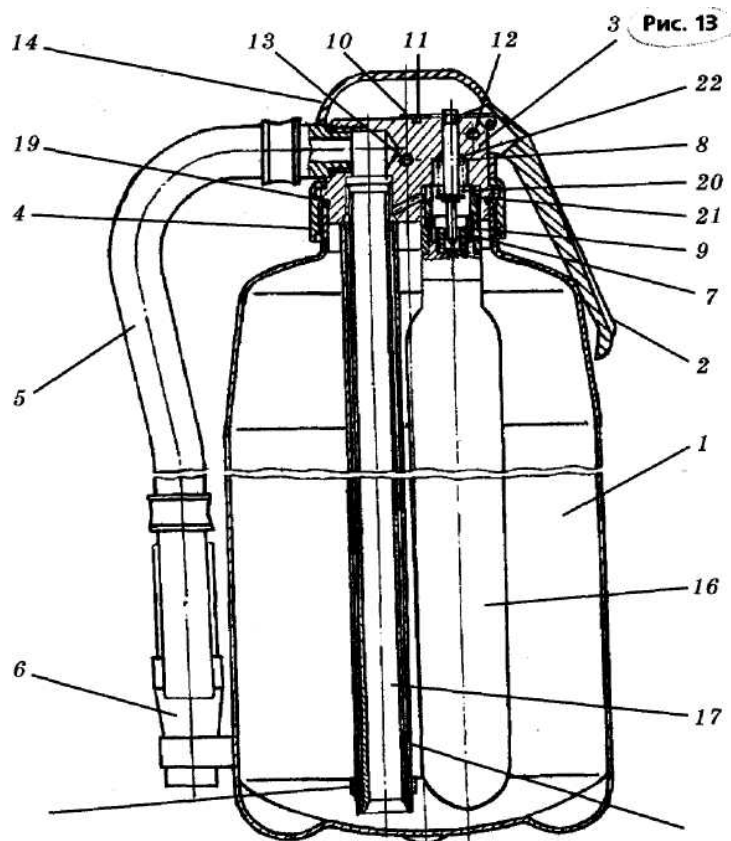
Загальний принцип роботи вогнегасників полягає в створенні надмірного тиску в корпусі (за винятком закачних), під дією якого вогнегасна речовина подається на вогнище пожежі. Даний спосіб утілюється в різні моделі вогнегасників, кожна з яких має свої особливості.

Вогнегасники з джерелом робочого газу у вигляді балона високого тиску.

Як приклад описана робота вогнегасника порошкового ОП-5Б (рис.15).

1-корпус; 2-головка; 3-рукав; 4-балон з робочим газом; 5-трубка сифонна; 6-насадок-розпилювач; 7-важіль керування клапаном; 8-ручка; 9-кільце ущільнювальне; 10-клапан; 11-перехідник; 12-гайка накидна; 13-кільце ущільнювальне; 14-штифт; 15-пружина; 16-вісь; 17-кнопка з голкою; 18-пружина; 19-запобіжна чека; 20-кільце ущільнювальне.

Для приведення вогнегасника в дію необхідно:

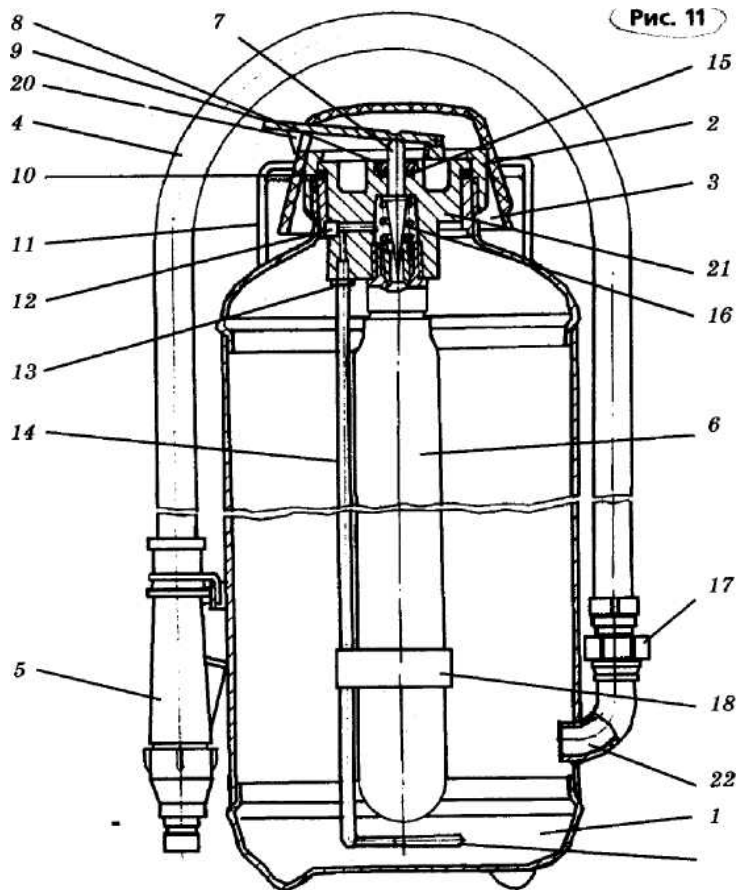


- видалити пристрій, що оберігає від випадкового спрацьовування – чеку 19;
 - натиснути і відпустити кнопку 17, внаслідок чого голка поруйнує мембрану балона 4, і робочий газ поступає через отвір в головці 2, сифонну трубку 5 в корпусі 1, створюючи в ньому надмірний тиск і проводячи спускування вогнегасного порошку.

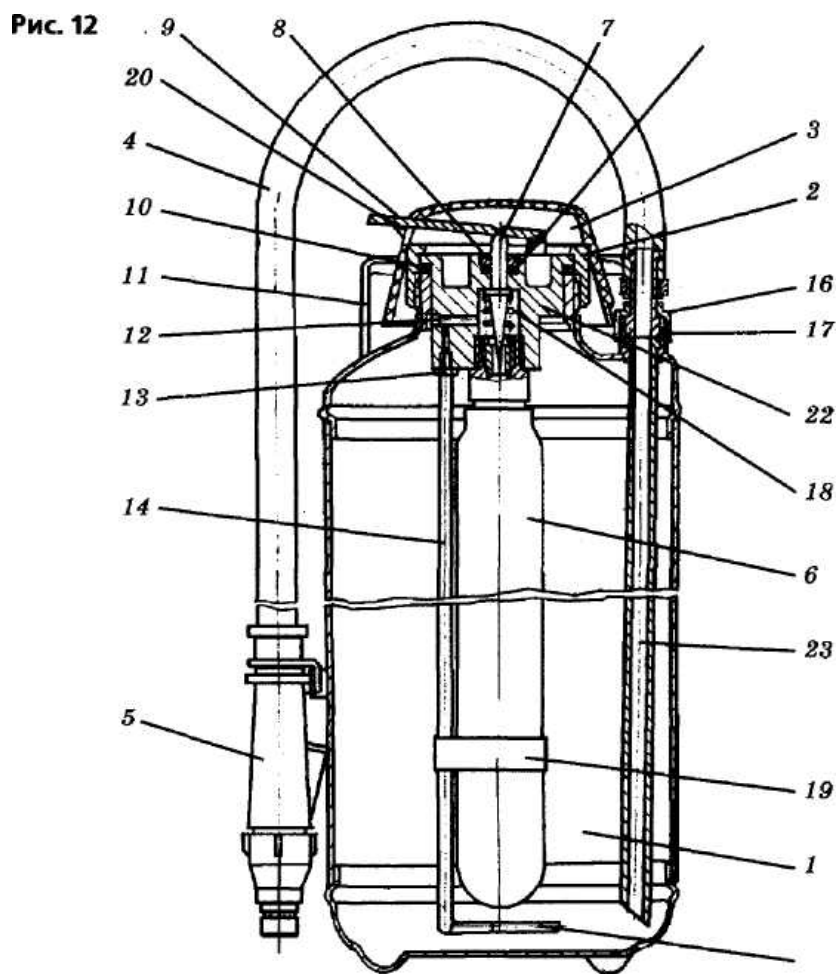
В результаті цих дій вогнегасник підготовлений до подачі вогнегасного речовини на вогнище пожежі.

При натисненні на важіль управління 7 відкривається клапан 10 і вогнегасна речовина по сифонній трубці 5, рукаву 3 через насадок - розпилювач 6 подається на вогнище пожежі. Для припинення подачі вогнегасного речовини слід відпустити важіль 7.

Орган управління подачею вогнегасної речовини може знаходитися на кінці рукава, як наприклад у вогнегасниках ОПУ-5 (рис.13 позиція 6, ОП-5.01(рис.11) позиція 5, ОП-5.02 (рис.12) позиція 5.

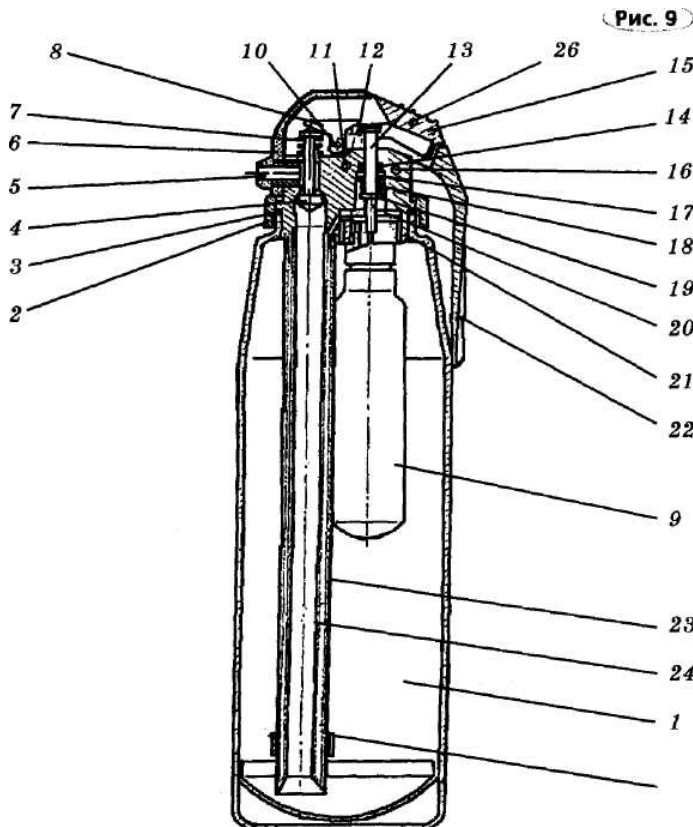


1-корпус; 2-гайка накидна; 3-ковпак; 4-рукав; 5-пістолет-розпилювач; 6-балон з робочим газом; 7—голка; 8-втулка різьбова; 9-важіль запуску; 10-кільце ущільнювальне; 11-ручка; 12-заглушка; 13-гайка; 14—трубка газопідвідна; 15-сальник; 16-пружина; 17-гайка; 18-хомут; 19—кільце гумове; 20—запобіжна чека; 21-головка; 22-трубка сифонна.



1-корпус; 2-гайка накидна; 3-ковпак; 4-рукав; 5-пістолет-розпилювач; 6-балон з робочим газом; 7-голка; 8-втулка різьбова; 9-важіль запуску; 10-кільце ущільнювальне; 11-ручка; 12-заглушка; 13-гайка; 14-трубка газопідвідна; 15-сальник; 16-гайка; 17-мембрана; 18-пружина; 19-хомут; 20-запобіжна чека; 21-кільце гумове; 22-головка; 23-трубка сифонна

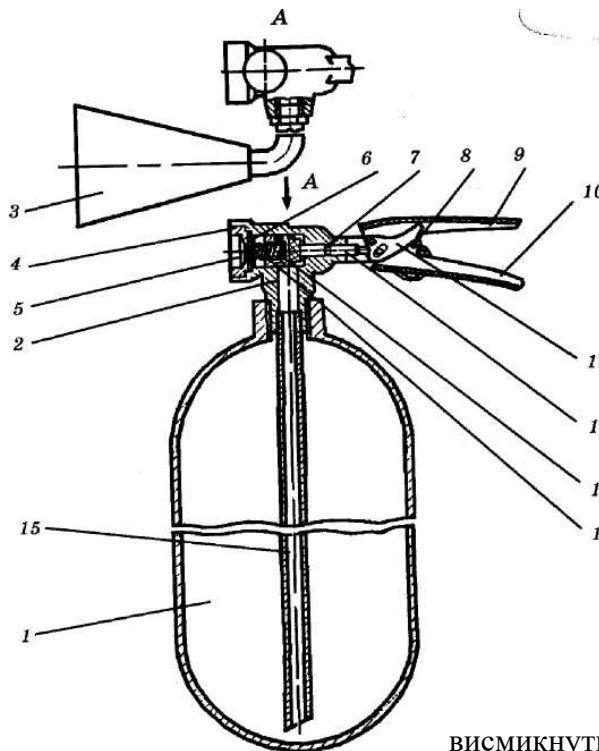
Приведення в дію голки для руйнування мембрани балона з робочим газом може здійснюватися не натисненням кнопки, а наприклад, як у вогнегасниках ОПУ-2 (рис.9), ОПУ-5 (рис.13) підняттям ручки (позиція 22 і 2 відповідно).



- Рис. 9
- 1-корпус;
 - 2-гайка накидна;
 - 3-кільце ущільнювальне;
 - 4-клапан;
 - 5-насадок-розпилювач;
 - 6-фальш-панель;
 - 7-пружина;
 - 8-качалка;
 - 9-балон з робочим газом;
 - 10-вісь качалки й ручки;
 - 11-стопор ручки;
 - 12-вісь;
 - 13-голка;
 - 14-кільце ущільнювальне;
 - 15-клавіша;
 - 16-штифт;
 - 17-шайба; 18-пружина;
 - 19-шайба упорна;
 - 20-шайба;
 - 21-перехідник;
 - 22-ручка;
 - 23-трубка газопідвідна;
 - 24-трубка сифонна;
 - 25-кільце гумове;
 - 26-запобіжна чека.

Вогнегасники закачні

Наведено як приклад опис роботи вогнегасників вуглекислотних і порошкових.



Для приведення в дію вуглекислотного вогнегасника (напр. ОУ-2, ОУ-5) (рис.20) необхідно видалити запобіжну чеку 8, направити розтруб 3 на вогнище пожежі, натискувати на важіль 9, при цьому вогнегасна речовина з корпусу 1 по сифонній трубці 15 через розтруб 3 подається на вогнище пожежі.

Замочно-пускові пристрої вуглекислотних вогнегасників мають відмінності. Так, наприклад, у вогнегаснику ОУ-25 (рис.22) замочно-пусковий пристрій має вигляд, представлений на рис.24 і для приведення вогнегасника в дію необхідно повернути важіль 1, а у вогнегаснику ОУ-3 необхідно відкрити маховичок 2.

Для приведення в дію порошкового вогнегасника, наприклад, ОП-10(з) (рис.17) його слід узяти за ручку 7 і піднести до місця пожежі. Опустити вогнегасник на землю і висмикнути чеку 11. Узяти вогнегасник за ручку 7.

Направити насадок 15 на поверхню, що горить, і натискувати на важіль 8. При цьому відбувається опускання клапана 5 і газопорошкова суміш, поступаючи під дією тиску

через сифонову трубку 2, канал в головці 6, шланг 10 і насадок 15, подається у вигляді струменя, що розширюється, на вогнище пожежі. Для припинення подачі порошку необхідно відпустити важіль 8.

Успішне гасіння пожежі пов'язано з правильним вибором типу і виду вогнегасника.

Класифікація пожеж дозволяє вибрати необхідний вогнегасник, оскільки в кожний клас з'єднані пожежі, пов'язані з горінням речовин, що мають подібні характеристики. Для успішної боротьби з пожежами і щоб уникнути вживання непризначеного або неефективного для гасіння даного класу пожежі вогнегасника необхідне знання цих класів, оскільки їх символи зазначаються на корпусах вогнегасників.

1) Водяні вогнегасники використовуються для гасіння пожеж класу А (горіння твердих речовин).

Струмień води необхідно подавати в основу пожежі, маніпулюючи насадкою для охоплення зайнятої полум'ям поверхні; після того, як полум'я збито, можна наблизитися і продовжувати маніпулювати насадкою, подаючи воду невеликими порціями, покрити максимально можливу площу, гасячи окремі вогнища пожежі.

Після закінчення гасіння при наявності вогнегасної речовини продовжити подачу з метою охолодження поверхонь.

2) Пінні вогнегасники використовуються для гасіння пожеж класів А і В (горіння твердих та рідких речовин).

Під час гасіння пожежі класу А (горіння твердих речовин) піну необхідно подавати так, щоб створювався шар, який покривав би охоплені полум'ям поверхні.

Під час гасіння пожежі класу В (горіння рідких речовин) піну слід подавати акуратно на охоплену полум'ям рідину, котра при цьому не повинна розбризкуватися. Під час гасіння рідини в ємкості у перший момент піну подають на задній внутрішній борт, а потім у різних напрямках, намагаючись покрити піною всю площу. При гасінні розливу подають струмєнь на поверхню горіння та навкруги, створюючи перешкоду поширення вогню.

3) Порошкові вогнегасники використовуються для гасіння пожеж класів А (крім вогнегасника з порошком ПСБ-3) В і С (горіння твердих, рідких та газоподібних речовин).

При гасінні пожежі класу А (горіння твердих речовин) вогнегасний порошок необхідно подавати до осередку пожежі, переміщуючи струмєнь з боку в бік з метою збиття полум'я. Після того як полум'я збито, треба наблизитися і покрити всю поверхню речовини, що горить, і особливо окремі осередки шаром порошку, при цьому порошок подається переривчастими порціями.

Під час гасіння пожежі класу В (горіння рідких речовин) струмєнь порошку спочатку подають на найближчий край, переміщуючи насадок з боку в бік для покриття пожежі по всій ширині. Подачу порошку слід робити безперервно при повністю відкритому клапані, переміщуючись уперед і не залишаючись позаду й з боків непогашеної ділянки, намагаючись постійно підтримувати у зоні горіння порошкову хмару.

Під час гасіння пожежі класу С (горіння газоподібних речовин) струмєнь вогнегасного порошку спочатку необхідно спрямовувати в струмєнь газу майже паралельно газовому потоку.

4) Вуглекислотні вогнегасники застосовуються, як правило, для гасіння пожежі класу В (горіння рідких речовин) й електроустаткування (Е).

Під час гасіння пожежі класу В розтруб має бути спрямований в основу вогнища пожежі, що знаходиться найближче до оператора. Під час гасіння оператор зобов'язаний

виконувати рухи розтрубом з боку в бік, просуваючись уперед. При гасінні електроустаткування тактика аналогічна користуванню порошковими вогнегасниками.

Для приведення в дію вогнегасника ВВ розтруб направляють на осередок пожежі витягують запобіжник і натискають на рукоятку пуску, чи відкривають вентиль. При роботі вогнегасник забороняється тримати горизонтально, чи догори дном. Для уникнення обмороження – не торкатись до розтрубу.

Деякі рекомендації щодо роботи з порошковими вогнегасниками наведені на рис. 27.

Рис. 27. Рекомендації щодо застосування порошкових вогнегасників



Гасити з навітряного боку!



На рівній поверхні гасіння починати з переднього боку!



Стіну, що горить, гасити знизу доверху!



За наявності кількох вогнегасників використовувати всі одночасно! Стежити, щоб горіння не поновилося!

Після використання вогнегасники відправити на заряджання!

Ручний немеханізований інструмент. До немеханізованого інструменту відносяться пожежні і теслярські сокири, ломы, багри, крюки, подовжні і поперечні пили, совкові і штикові лопати, відра, набір для різання електричних дротів.

Пожежні сокири служать для розкриття, розбирання легких конструкцій і страховки при пересуванні пожежників по похилих площинах.

Сталеві пожежні ломы призначені для розкриття будівельних конструкцій при гасінні пожеж і входять в комплектацію пожежних автомобілів. Розрізняють три типи пожежних ломів: легкий (ЛПЛ), важкий, (ЛПТ) і універсальний (ЛПУ).

Технічна характеристика ломів

ЛПЛ ЛПТ ЛПУ

Довжина, мм.....	1100	1200	600
Ширина, мм.....	145	200	120
Діаметр стрижня, мм	25	28	20
Маса, кг, не більше	4,8	6,8	1,5

Пожежний легкий лом застосовують при розчищенні місць пожежі, розкритті покрівлі, риштування, обшивки і інших подібних роботах. Лом є круглим стрижнем, верхній кінець якого відігнутий під кутом 45° і загострений на чотири грані так, що утворюється плоске лезо шириною 10 мм Довжина заточування 80 мм. Нижній кінець лому

чотиригранний. На відстані 200 мм від верхнього кінця є кільце діаметром 30 мм для підвіски його на карабіні.

Пожежний важкий лом призначений для важких робіт важелів по розкриттю конструкцій, що мають щільні з'єднання (підлоги, дощаті ферми, перегородки), а також для розкриття дверей. Лом є круглим стрижнем, на верхньому кінці якого є чотиригранний крюк, а на нижньому — заточування має два канти. У верхній частині лому на відстані 170 мм є кільце діаметром 30 мм для підвіски його на карабіні.

Пожежний універсальний лом призначений для розкриття дверей, віконних ґрат, а також для виконання легких робіт важелів в приміщеннях, обмежені розміри яких не дозволяють застосовувати інші види ломів при гасінні пожежі. Універсальний лом є коротким круглим стрижнем з двома відігнутими фігурними робочими частинами. Одна робоча частина виконана у вигляді фігурної лопатки, інша — у вигляді лопатки з опорною п'ятою.

Універсальний лом є коротким круглим стрижнем з двома відігнутими фігурними робочими частинами. Одна робоча частина виконана у вигляді фігурної лопатки, інша — у вигляді лопатки з опорною п'ятою.

Ломи виготовляються із сталі. Робочі частини ломів мають загострення на довжині не менше 60 мм для заломлених і не менше 150 мм для прямих кінців ломів. Поверхня ломів забарвлена фарбою в чорний колір. Тріщини, фарбування сталі і інші дефекти на кінці лому указують на непридатність його до використання. Крім того, ломи випробовують на вигин під навантаженням до 0,80 кН.

Пожежні багри призначені для розбирання при гасінні пожеж покрівлі, стін, перегородок і інших частин будівель, що горять, а також для розтягування матеріалів, що горять. В даний час повсюдно застосовують суцільнометалеві багри завдовжки 3 м і масою до 6 кг. Їх виготовляють з прокатної сталі круглого профілю діаметром 20 мм. На одному кінці багра є крюк із списом, на іншому — рукоятка овальної форми.

Пожежно-технічне обладнання

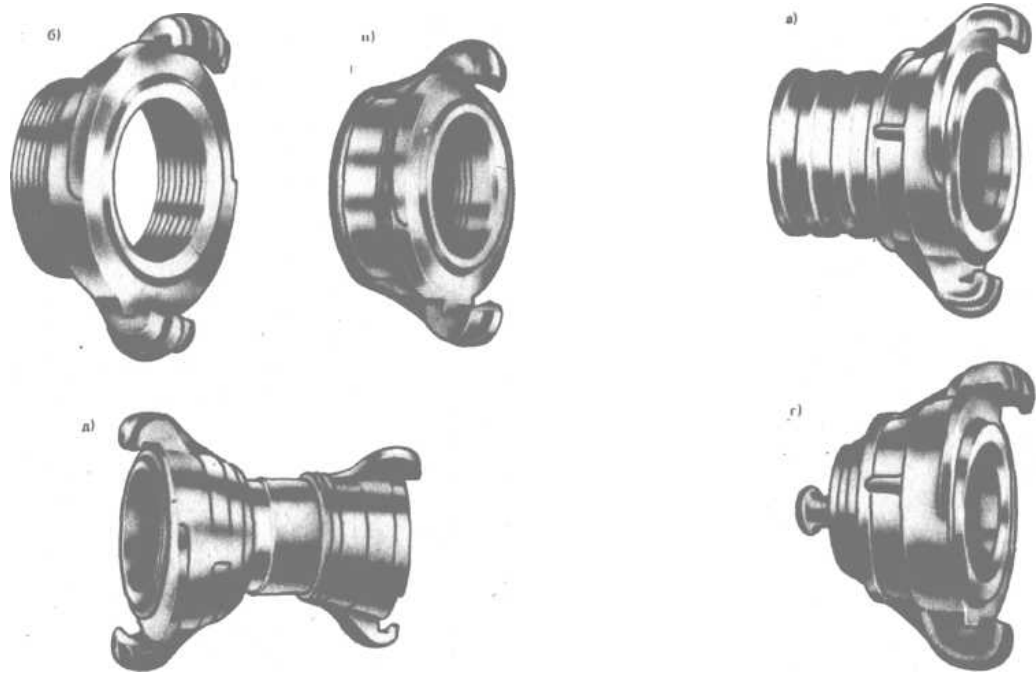
З'єднувальні головки напірних рукавів призначені для швидкого герметичного і міцного з'єднання напірних пожежних рукавів між собою і з пожежним устаткуванням. Залежно від призначення вони підрозділяються на рукавні, цапкові, муфтові, головки-заглушки ГЗ і перехідні

Рукавні головки нав'язують на кінці напірних рукавів відповідного діаметра за допомогою м'якого дроту. У муфтових головок є внутрішнє різьблення, а у цапкових — зовнішнє. Муфтові і цапкові головки встановлюють на кінцях напірних патрубків насосів, пожежних колонках, рукавних розгалуженнях, стволах, внутрішніх пожежних кранах на різьбленні. Головка-заглушка призначена для з'єднання з головкою напірних патрубків насоса пожежного автомобіля і закриття їх при непрацюючому насосі, а також при опресовуванні насоса гідравлічним тиском. Перехідна головка — арматура для з'єднання напірних рукавів або іншого водопінного устаткування з різними умовними проходами (діаметрами).

Пожежні стволи. Вони призначені для формування напряму струменя вогнегасного засобу при гасінні пожеж. Залежно від виду вогнегасного засобу, що подається, вони розділяються на водяні, водопінні, пінні і порошкові, а залежно від пропускної спроможності і розмірів — на ручні і лафетні. Ручні стволи типу РС-50 і РС-70 служать для створення компактних водяних струменів, розрізняються геометричними розмірами і діаметром насадків. Стволи складаються з конусоподібного корпусу, насадка, сполучної муфтової головки. Ствол має ремінь, що служить для його перенесення.

Мал. З'єднувальні напірні головки.

a — рукавна; *б* — цапкова; *в* — муфтова; *г* — головка-заглушка



Такими стволами в основному комплектують пожежні автомобілі. В стволах РС-50 діаметр насадка 16 мм, в стволах РС-70—19 мм, витрата води відповідно рівна 4,7 і 6,6 л/с при тиску 0,3 МПа .

Ручний пожежний комбінований стовбур РСК-50 призначений для формування суцільного струменя або того що розпиляв води при гасінні пожеж. Ствол входить в комплектацію пожежних автомобілів. Він складається з корпусу, крана, насадка, сполучної напірної головки і ремня. Витрата води при тиску 0,4 МПа складає 2,7 л/с.

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 та установок.

Правила використання внутрішнього пожежного крана .

Будова внутрішнього пожежного крана показана на рисунку.



Рис. Внутрішній пожежний кран:

1— місце зберігання ключа;

2— пульт дистанційного пуску насоса-підвищувача;

- 3 — пожежний кран;
- 4 — пожежний рукав;
- 5 — ствол.

Найбільш доцільне використання внутрішнього пожежного крану при наявності двох осіб (членів розрахунку добровільного пожежного формування).

При виникненні пожежі перший працівник відкриває дверцята пожежного крану, розмотує пожежний рукав 4 і займає бойову позицію. Інший працівник натискає кнопку 2 дистанційного пуску насоса-підвищувача і відкриває вентиль пожежного крану 3. Після досягнення води по пожежному рукаву до ствола, перший працівник спрямовує струмінь води із пожежного ствола 5 на джерело вогню.

В разі відсутності кнопки дистанційного пуску насоса-підвищувача відкривається тільки вентиль пожежного крану.

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 забезпечують вогнегасниками, пожежним інвентарем та іншими видами засобів пожежогасіння за нормами найбільш небезпечного виробництва.

Покривала (з матеріалів, вказаних у пункті 1 цього додатку) повинні мати розмір не менш як 1x1 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 ЛЗР та ГР розміри покривал можуть бути збільшені до величин: 2x1,5 м, 2x2 м. Покривала слід застосовувати для гасіння пожеж класів "А", "В", "D", (Е).

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 будиночках тощо. Їх кількість у приміщеннях визначається з розрахунку установки однієї бочки на 250-300 м² захищеної площі.

Бочки для зберігання води з метою пожежогасіння відповідно до ГОСТ 12.4.009-83 "ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание" повинні мати місткість не менше 0,2 м³ і бути укомплектовані пожежним відром місткістю не менше 0,008 м³.

Пожежні щити (стенди) встановлюються на території об'єкта з розрахунку один щит (стенд) на площу 5000 м².



Рис. Пожежний щит

До комплекту засобів пожежогасіння, які розміщуються на ньому, слід включати: вогнегасники - 3 шт., ящик з піском - 1 шт., покривало з негорючого теплоізоляційного

матеріалу або повсті розміром 2x2 м - 1 шт., гаки - 3 шт., лопати - 2 шт., ломи - 2 шт., сокири - 2 шт.

Ящики для піску повинні мати місткість 0,5, 1,0 або 3,0 м³ та бути укомплектованими совковою лопатою.

Вмістилища для піску, що є елементом конструкції пожежного стенду, повинні бути місткістю не менше 0,1 м³. Конструкція ящика (вмістилища) повинна забезпечувати зручність діставання піску та виключати попадання опадів.

Склади лісу, тари та волокнистих матеріалів слід забезпечувати збільшеною кількістю пожежних щитів з набором первинних засобів пожежогасіння, виходячи з місцевих умов.

Будівлі та споруди, які зводяться та реконструюються, мають бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння з розрахунку:

на 200 м² площі підлоги - один вогнегасник (якщо площа поверху менша 200 м² - два вогнегасники на поверх), бочка з водою, ящик з піском;

на кожні 20 м довжини риштування (на поверхах) – один вогнегасник (але не менше двох на поверсі), а на кожні 100 м довжини риштування - бочка з водою;

на 200 м² площі покриття з утеплювачем та покрівлями з горючих матеріалів груп Г3, Г4 - один вогнегасник, бочка з водою, ящик з піском;

на кожну люльку агрегата для будівництва градирень - по два вогнегасники;

у місці встановлення теплогенераторів, калориферів – два вогнегасники та ящик з піском на кожний агрегат.

У вищезазначених місцях слід застосовувати вогнегасники пінні чи водяні місткістю 10 л або порошкові місткістю не менше 5 л. Місткість бочок з водою та ящиків з піском, а також їх укомплектованість інвентарем (відрами, лопатами) - має відповідати вимогам пунктів 6 та 8 цього додатка.

На території будівництва в місцях розташування тимчасових будівель, складів, майстерень встановлюються пожежні щити (стенди) та бочки з водою.

Вибір типу та визначення необхідної кількості вогнегасників здійснюється відповідно до Типових норм належності вогнегасників, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 02.04.2004 № 151 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 29.04.2004 за № 554/9153.

Тема № 6 " Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань "

Навчальні питання:

Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі масового скупчення людей.

Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекції.

Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах.

Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби.

Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі масового скупчення людей

Необхідною умовою вмілих і безстрашних дій людей в екстремальних умовах є впевненість /віра/ у можливості захисту від стихії, катастроф, сучасної зброї, правильне конкретне уявлення щодо дії урагану, землетрусу, повені, вражаючих факторів зброї масового знищення. Щоб вистояти проти страху і паніки люди повинні чітко уявляти собі з чим вони зіткнуться у НС, як практично діяти в цих умовах.

Працівники підприємств, установ, організацій та населення повинні знати, що стихія /землетрус, повінь тощо/, зброя масового ураження володіють значною руйнівною силою, тому безпечність у питаннях захисту від них може призвести до важких наслідків. Однаково шкідливою є як переоцінка, так і недооцінка впливу стихії та вражаючих факторів сучасної зброї. Не треба залякувати людей страхами війни, а, навпаки, вселяти в них віру про можливість реального захисту від будь-якого виду зброї, і їх вражаючих факторів, від дії стихії і виховувати у них впевненість у способах і засобах захисту.

Гостроту психологічних потрясінь різного характеру можна знизити, якщо завчасно навчати людей як діяти у тій обстановці, яка може скластися в екстремальних ситуаціях.

Психологи вважають, що натовп особливий біологічний організм. Він діє за своїми законами і не завжди враховує інтереси окремих осіб, в тому числі і їх життя.

Досвід підтверджує, що досить часто натовп стає небезпечнішим від стихійного лиха, аварії, які його утворили.

Почуття страху, що охоплює групу людей, миттєво передається іншим і переростає в некерований процес - паніку. У людей різко підвищується емоційність, знижується відповідальність за свої вчинки. Людина не може розумно оцінити свою поведінку і обстановку, що склалася. В такій атмосфері досить лише одному висловити, виявити бажання втекти з небезпечного району, як людська маса починає сліпо копіювати його дії. Тому люди частіше гинуть не від самої небезпеки, а від страху і паніки, що виникають у натовпі. Про це треба завжди пам'ятати і передбачати можливу небезпеку.

Дослідження Карантелі /США/ вказують на такі характерні риси паніки:

- панічна втеча завжди скерована в бік від небезпеки /не робиться ніяких спроб протидії/;
- напрям втечі при паніці не є випадковим /вибір - за знайомою дорогою або тією, якою втікають інші/;
- за своїм характером, панічна втеча асоціальна /найсильніші зв'язки можуть бути перервані: мати може кинути дитину, чоловік - дружину і т.д., а люди стають несподіваним джерелом небезпеки одне для одного/;
- людина, охоплена панікою, завжди вірить, що обстановка дуже небезпечна /панічна втеча припиняється, коли людина усвідомлює, що перебуває поза небезпечною зоною/;
- людина, охоплена панікою погано міркує, хоча повністю її дії не позбавлені логіки. Проблема скоріше в тому, що вона не шукає альтернативних рішень і не бачить наслідків свого рішення, інколи - головних, як у типовому для пожеж випадку: стрибок з приречено великої висоти.

Зрозуміло, що нейтралізувати паніку може або сильне емоційне гальмо, або чудо. Але, як відомо, чудес не буває. А серед засобів нейтралізації паніки - категоричні команди, гаряче переконання у відсутності небезпеки.

Види натовпу, їх характеристика. У межах однієї з найпоширеніших класифікацій, якими користуються соціологи і психологи, прийнято розрізняти чотири основних різновиди натовпу: *випадковий, експресивний, конвенційний і діючий.*

Випадковий натовп - це чималий гурт людей, чию увагу, наприклад, привернула якась надзвичайна подія, скажімо, дорожньо-транспортна пригода.

Експресивний натовп - утворюється з людей, згуртованих прагненням спільно висловити свої почуття - радість, горе, протест, солідарність тощо. Експресивний натовп можна побачити на багатолюдному весіллі чи похороні, на мітингах і маніфестаціях.

Під конвенційним натовпом розуміють найчастіше учасників масових розваг, наприклад, глядачів на стадіоні чи в концертному залі. Їх об'єднує не тільки цікавість до масового дійства, а й готовність реагувати на нього згідно з певними ритуалами чи нормами, що не мають офіційного характеру, а виникають ніби за домовленістю-конвенцією.

Діючий натовп поділяється на *агресивний, панічний, корисливий та повстанський*. Прикладом дій агресивного натовпу може бути, скажімо, самосуд розгніваної юрби над спійманим на гарячому злочинцем, панічного - масова втеча людей від несподіваної небезпеки.

Дії корисливого натовпу завжди спрямовані на оволодіння якимись цінностями чи благами. Це може бути штовханина за дефіцитними товарами чи просто сутичка за місце в транспорті.

Повстанським називають натовп, дії якого зумовлені справедливим обуренням проти властей, їхніх утисків, сваволі. Такий натовп здатний змести навіть організовану, озброєну силу.

Люди, які опинилися в зоні катастрофи або стихійного лиха, тобто в екстремальних умовах, підлягають впливу різноманітних психотравмуючих факторів вираженого та скритого характеру, що обумовлені загрозою для життя. Вони відчують значні емоційні перевантаження, що можуть призводити до розвитку у них різноманітних захворювань. Треба підкреслити, що це стосується як цивільного населення, так і рятівників. Так, в ході обстеження ліквідаторів наслідків різних надзвичайних ситуацій, в тому числі і землетрусів, у 70% обстежених людей були виявлені патологічні зміни в стані здоров'я, а в половині обстежених захворювання мали психостресогенну і психосоматичну основу.

З появою нових небезпечних виробництв, особливо атомної промисловості, одним із головних психотравмуючих факторів для населення і працівників стала радіація. Відсутність серед органів відчуття людини апарата для виявлення радіації і дефіцит знань про її природу може створювати психологічну основу для непокоєння і тривоги, виникнення стресів, що особливо проявилось в період чорнобильських подій. Наприклад, в 1986 році деякі лікарі, оцінюючи причини інфарктів в районах Київської області, ставили новий діагноз -«цезієвий інфаркт», який не мав під собою наукової основи.

В той же час відомо, що стреси можуть бути причиною так званих стресорних пошкоджень, які охоплюють широкий спектр різних відхилень в стані здоров'я людини, включаючи злоякісні пухлини.

У широких верств населення, особливо у тих хто проживає в районах, що прилягають до об'єктів атомної енергетики, немає достатніх знань про радіацію та її біологічну дію. Це обумовлює формування психологічної напруженості, а у частини населення - відчуття боязні і навіть страху /радіофобії/.

В медичній науці і психіатричній практиці давно відомі нав'язливі стани, серед яких фобії найбільш розповсюджені і являють собою непереборний стан психоемоційного напруження, що виникає незалежно і всупереч бажанню під впливом будь-якого фактора, з яким пов'язані уявлення про небезпеку для здоров'я, загрози життю або іншим особистим цінностям.

Фобії – це одне з конкретних проявів стресу, а стрес невід'ємний елемент адаптаційних механізмів. В свою чергу адаптація до мінливих умов середовища, що загрожують нормальній життєдіяльності, є фундаментальною властивістю живої матерії, запорукою еволюційного удосконалення будь-яких біосистем. В цьому коріння

радіофобії, яка є конкретним проявом стреса - психологічної травми, що наприклад, була нанесена Чорнобильською катастрофою.

Доки різні фобії стосуються окремих людей, є долею їх особистих переживань, вони не набувають соціального значення. Але зовсім інша справа, коли джерело фобії, причина стресу стосується значної частини населення, переміщується в центр загального тривожного інтересу і неспокою.

Стрес - це стан психо-фізіологічного напруження організму в критичній ситуації, що створена будь-яким реальним або уявним фактором.

Стреси, що зазнавала людина сьогодні, істотно відрізняються від тих, які зазнавала вона в своєму історичному минулому. Якщо раніше людину турбували проблеми фізичного виживання, то зараз в розвинутих країнах занепокоєння пов'язані з психо-соціальними проблемами. Тобто стресорні реакції перемістились з фізичної сфери переважно в психічну, тому вони виникають не стільки на безпосередній вплив стресора, скільки на його психологічну модифікацію.

Стресорні реакції супроводжуються серйозною перебудовою організму з мобілізацією всіх його енергетичних і пластичних ресурсів. Частіше всього вони залишаються зайвими, тому що екстремальна обстановка не потребує реалізації всього комплексу підготовки організму до боротьби за фізичне виживання. Це призводить до дисбалансу між фізичною і психічною активністю, підвищеної зношеності організму, розвитку паталогії стресу, що реалізується в цілій низці психопатологічних станів і психосоматичних захворювань.

Стресорна реакція складається з психологічного і фізіологічного механізмів. Пізнавальний елемент включає вищу сферу нервової діяльності для оцінки обстановки і прийняття рішення - мислення, яке завжди має те чи інше емоційне забарвлення.

Реакції поведінки проявляються в трьох альтернативних видах: активних - "боротьба" або "втеча" і пасивний - "замирання". У відповідності з ними приводяться в дію фізіологічні механізми. Всі три типи стресорної реакції тісно взаємопов'язані і взаємообумовлені.

Силу стресу і поведінкову реакцію багато в чому визначає можливість контролю ситуації. Якщо контроль обмежений або втрачений, стан людини відрізняється високим рівнем страху, тривожності, беспорядності і депресії. В цьому причина вираженості радіофобічних реакцій на радіацію, яку ні виявити, ні визначити ступінь її небезпеки без спеціальних приладів неможливо.

Стрес, являючись корисним і необхідним мотивом і механізмом адаптації, має свої оптимальності, за межами яких він переходить в свою протилежність, стаючи шкідливим і навіть смертельно небезпечним для життя. Надмірний емоційний стрес, незалежно від емоційного забарвлення, однаково несприятливий.

Результати досліджень реакції людини на природні /повені, землетруси, урагани та ін./, антропогенні лиха /пожежі, аварії, голод/ і на тероризм показали на схожість реакції. Але мають місце і деякі відмінності. Якщо людина погоджується з невідвладністю стихій, то антропогенні лиха, що пов'язані з діяльністю людини і виникають з вини людини, визивають почуття гніву і неприйняття лиха. Саме це неприйняття викликає часто психічні захворювання у потерпілих.

Дослідження різноманітних типів лих дозволило поділити час після лиха на наступні фази: "героїчну", "медового місяця", "позбавлення від ілюзій", "відновлення".

"Героїчна" фаза протікає під час лиха і одразу після нього. В цей час емоції людей сильні і цілеспрямовані. Люди намагаються діяти, щоб рятувати себе і інших. Найбільше проявляють себе в цей час рятувальники, сімейні групи, сусіди.

Фаза "медового місяця" триває від тижня до 6 місяців після лиха. У тих, хто вижив, відмічається прагнення розділити з іншими небезпеку, досвід катастрофи і жити, не дивлячись на втрати близьких і власності. Вони очікують вирішення їхніх проблем і

значної допомоги від уряду та офіційних організацій. Основну роботу у цей час проводять створені під час лиха громадські групи.

Фаза "позбавлення від ілюзій" триває від 2 місяців до 1 року і більше. За цей час, якщо обіцяна допомога не буде надана, у потерпілих виникає почуття зневіри, біль гуркоти, гнів і обурення. Громадські зв'язки в групах послаблюються. Потерпілі зосереджуються, в основному, на відновленні свого особистого життя в вирішенні своїх проблем.

Фаза "відновлення" починається з моменту усвідомлення самостійного вирішення своїх проблем і відповідальності за це. Ця фаза може тривати декілька років.

Найбільш сильними стресовими факторами лиха є: неочікувана втрата близьких, сильне порушення звичного укладу життя, раптова втрата основних гарантій безпеки /дім, майно/, почуття пригнобленості внаслідок фізичної травми.

Під час лиха у 50-75% населення відмічається паніка, у 12-15% - істерика. Причому реакції у різних людей на події різноманітні. Одні знаходяться в сильному збудженні, здійснюють неадекватні дії, у інших, навпаки, виникає загальмованість, стан пригніченості і повна апатія до подій. І лише 12-15% людей діють в складній ситуації вірно і рішуче.

У 1/3 людей, що перенесли лихо, відмічається невеликий стрес, у 2/3 - стрес і невелика депресія, а у 1% - сильні психічні порушення.

"Синдром лиха" відмічається майже у 75% потерпілих у фазі впливу. Він характеризується відсутністю емоцій, пригніченою діяльністю, автоматичною поведінкою, паталогічним проявом страху у людини.

Загальними стресовими факторами для жертв лиха є: раптове руйнування сталого укладу життя, почуття горя і втрати волі, загроза їхньої недоторканості /а в кінцевому рахунку і життя/.

З клінічної точки зору реакцією на лихо є посттравматичне стресове порушення /ПСП/ внаслідок втрати почуття особистої безпеки. Діагностичні ознаки і симптоми ПСП включають помітне зниження інтересу до діяльності, відсуджений, порушення сну, постійні думки про смерть, депресії.

Правила поведінки по збереженні власного життя у натовпі. Статистика свідчить, що у місцях, де збирається дуже багато людей, наприклад, у школі, кінотеатрі, на стадіоні, некеровані панічні дії натовпу можуть викликати навіть людські жертви.

Щоб не загинути у натовпі, краще правило - не потрапляти в нього або обминути його. Якщо це неможливо, ні в якому разі не йти проти натовпу. Найнебезпечніше – бути затиснутим і затоптаним у натовпі!

Люди в паніці не помічають тих, хто перебуває поряд. Кожен думає про особистий порятунок. Люди пориваються вперед, до виходу. Найбільша тиснява буває в дверях, передсценою, біля арени. Тому, входячи в будь-яке приміщення, треба звернути увагу на запасні і аварійні виходи, знати, як до них добратися.

Не наближайся до вітрин, стін, скляних дверей, до яких тебе можуть притиснути і роздушити. Якщо натовп захватив тебе - не чини йому опору. Глибоко вдихни, зігни руки в ліктях, підними їх, щоб захистити грудну клітину. Не тримай руки в кишенях, не чіпляйся ні за що руками, - їх можуть зламати. Якщо є можливість, застібни одяг. Високі каблучки можуть коштувати тобі життя, так само як і розв'язаний шнурок. Викинь сумку, парасольку. Якщо у тебе щось впало, ні в якому разі не намагайся підняти, - життя дорожче.

Головне завдання в натовпі - не впасти. Якщо тебе збили з ніг і ти впав на землю, спробуй згорнутися клубком і захистити голову руками, прикриваючи потилицю. При першій нагоді треба спробувати встати.

З метою запобігання НС під час проведення масових заходів рекомендується створення так званих "груп порятунку". Основне їхнє завдання - своєчасне і оперативне реагування на раптові запити присутніх і недопущення панічних настроїв.

Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекції

За останні десятиліття по світу прокотилася хвиля епідемій та пандемій різних інфекційних захворювань, які охоплювали континенти, держави, мільйони людей, нанесли непоправну шкоду господарству та призвели велику смертність населення.

Епідемія - масове, прогресуюче за часом і в просторі в межах визначеного регіону розповсюдження інфекційної хвороби людей, яке значно перевищує звичайно зареєстрований на даній території рівень захворюваності.

Пандемія-широко розповсюдження інфекційного захворювання, яке охоплює територію держави, а в окремих випадках і декілька держав .

На поширення нових інфекцій впливають такі чинники, як зміни зовнішнього середовища, клімату (аномальні температури здатні провакувати мутації мікроорганізмів), міграція населення, урбанізація, активізація міжнародних торговельних стосунків, туризм, комерціалізація, впровадження нових харчових технологій та індустрій, використання нераціональних агрохімічних і терапевтичних заходів. Окрім того всі сучасні технології легкої та важкої промисловості спрямовані на заощадження енергії, часу, грошей та сировини, заощаджують більшою мірою на імунному статусі населення.

Людство саме зумовлює процес пристосування мікроорганізмів, широко застосовуючи антибіотики, хімічні препарати, пестициди, та певні технологічні прийоми, що спонукають до відбору у навколишньому середовищі стійких штамів, які набувають великої кількості чинників хвороботворності.

Наприклад: на початку жовтня 2010 року Всесвітня організація охорони здоров'я повідомила світу про появу бактерії з геном NDM – 1, здатної розщеплювати власними ферментами всі існуючі в світі антибіотики і тому, практично неуразливої. Вона вже отримала назву супербактерії. Ген може потрапити в кров напряму через відкриті рани. Наші вчені відносяться до повідомлень про супербактерії поки-що обережно, але не заперечують, що стійкість бактерій до антибіотиків вже перетворилась на національне лихо.

Люди стають все більше беззахисними перед інфекційними хворобами. А хвороби не можливо остаточно подолати, але зменшити їх дію можна.

- Як можна сформулювати поняття «інфекційні хвороби»?

Інфекційні хвороби людей - це розлади здоров'я людей, що виникають в наслідок зараження живими збудниками (бактеріями, вірусами, рикетсіями, хламідіями, грибками, найпростішими, гельмінтами, іншими патогенними паразитами) та виробленими ними токсинами, передається від хворої людини або тварини здоровій людині і схильні до масового поширення.



Інфекційні хвороби можуть бути викликані *умовно безпечними* або *патогенними мікроорганізмами*.

Джерелом інфекції можуть бути хвора людина або бактеріоносії, хворі домашні тварини і дикі тварини та птахи, а також кровосисні комахи.

Серед патогенних мікроорганізмів розрізняють: *бактерії, віруси, рикетсії, хламідії, грибки, найпростіші тварини, гельмінти*

Значення бактерій в природі і народному господарстві надзвичайно велике: вони приймають участь в кругообігу елементів з яких будується жива матерія – азоту, вуглецю, сірки, фосфору і ін.; багато з них сприяє родючості ґрунтів, збагачуючи їх азотом. З допомогою бактерій отримують харчові продукти (оцет, спирт, кефір, дріжджі і та. ін.), деякі їх види виробляють антибіотики.

Поряд з корисними бактеріями існує безліч видів шкідливих, патогенних (хвороботворних) бактерій, що спричиняють різноманітні інфекційні хвороби людей, тварин та рослин - чуми, туляремії, сибірки, холери, правця, черевного тифу та ін.

Бактерії у великих кількостях розповсюджені у воді, ґрунтах, повітрі, в організмі людей та тварин. Вони розмножуються простим поділом клітин, що відбувається за сприятливих умов кожні 15-30 хв. Розміри бактерії не перевищують декілька мікронів, їх можна розглядати під мікроскопом. Форма їх може бути шароподібна (коки), паличкоподібна (бацили), спіралеподібна

(вібріони і спіралі).

Деякі види (збудники сибірки газової гангрені, правця) можуть утворювати поза організмом людини чи тварини спори, які дуже стійкі й зберігаються десятки років

На бактерії згубно діють високі температури (бактерії гинуть при 60-100 ОС, спори – при 120оС), висушування, сонячні промені, різні хімічні речовини, що використовуються для їх знищення (стерилізація, дезінфекція). До холоду бактерії дуже стійкі, внаслідок чого вони можуть, перезимувати у землі та мати здатність швидко пристосовуватися до зміни умов.

За типом дихання вони поділяються на *аеробів*, що поглинають кисень і *анаеробів*, що розвиваються у відсутності вільного кисню.

Бактерії виділяють токсини, а деякі з них у невеликих кількостях можуть спричинити загибель людини чи тварини. Наприклад, токсин ботулізму в 10000 разів сильніше, такої сильної отрути, як синильна кислота.

З метою вивчення та виготовлення вакцин, антибіотиків, а також інших препаратів і отримання нових корисних властивостей бактерій, їх вирощують на штучних поживних середовищах за таких умов, що є найкращими для їх життєдіяльності.

Віруси – Особливі інфекційні агенти, що відносяться до найбільш простих форм життя і не мають клітинної будови. Вони не можуть рости і розмножуватися в штучних середках, для піддержання їх росту і накопичення вони потребують живі клітини. Віруси уражують людину, тварин і рослини, приносять великі збитки здоров'ю населення і народному господарству. На відміну від інших інфекційних агентів віруси мають надзвичайно малі розміри (мілімікрони) і здатність розмножуватися тільки в живих клітинах.

Вони легко переносять низькі температури та температури до 60 градуси але погано - висушування, ультрафіолетове випромінювання та дезінфікуючих засобів: формаліну, хлораміну та інших.

До вірусних захворювань відносяться:

- у людей – грип, кір, свинка, краснуха, поліомієліт, віспа, вірусні енцефаліти, герпес, жовта і москітна лихоманки.

- у тварин – сказ, орнітоз, ящур, пташиний грип, - вірусні захворювання, загальні для людей і тварин.

Джерелом ураження вірусним захворюванням є, як правило, хворий організм або здоровий носій вірусу - вірусоносії. Ураження може статися як при безпосередньому

контакті здорового з хворим або вірусоносієм, так і через забрудненні харчові продукти та воду. Деякі вірусні хвороби передаються кліщами і комарами.

Віруси мають властивість змінювати силу своєї хвороботворності (так звана вірулентність).

Наприклад, вірус віспи людини, що пройшов через організм великої рогатої худоби, втрачає властивість викликати захворювання віспою у людини.

Завдаючи цій властивості методом послаблення вірусу отримано ряд профілактичних вакцин (проти віспи людини, поліомієліту).

Грибки - це одне, або багатоклітинні організми, які відрізняються від бактерій складнішою будовою. Розмножуються простим поділом, спороутворенням, брунькуванням і статевим шляхом. Спори грибків стійкі до висушування, дії променів сонця і дезінфікуючих засобів. Захворювання, які виникають внаслідок дії грибків, характеризуються ураженням внутрішніх органів, важким і затяжним протіканням. Це такі важкі інфекційні захворювання людей, як: стригучий лишай, кокцидіодемікоз, гістоплазмоз та інші мікози.

Рикетсії та хламідії є однією із груп бактеріоподібних організмів, що паразитують в клітинах живої людини (тварини). Розмножуються поперечним бінарним діленням. Не утворюють спор, достатньо стійкі до висушування, заморожування і дії "відносно високих температур" до 50 градусів. Рикетсії є причиною захворювання людей висипним тифом, ку-гарячки та інших.

Хламідія - мікроорганізм, що займає проміжне положення між бактеріями і вірусами. Не дивлячись на те, що дані про внутріклітинну локалізацію хламідії з'явилися більше 70 років назад, патогенетичні механізми їх паразитизму вивчені недостатньо. Особливістю клінічного перебігу запального процесу при ураженні хламідіями сечостатевих органів є асимптомність або малосимптомність: клінічні прояви менш виразні, і тому, хворі не завжди звертаються до лікаря, що зумовлює виникнення різних ускладнень. Можливе зараження хламідіозом новонароджених. Біологічні властивості хламідій (двофазовий життєвий цикл), може призводити до невдач у лікуванні. Зараження хламідіями є причиною 80% випадків безпліддя у жінок.

Найпростіші тварини

Тіло найпростіших тварин складається лише з однієї клітини, що виконує всі функції цілісного організму. Так, дизентерійна амеба нагадує шматочок протоплазми, що постійно змінює свою форму і може активно пересуватися.

Збудники інфекційних хвороб (віруси, рикетсії, бактерії та ін.) *потрапляють в організм із повітрям, яке вдихається, із їжею і водою, при укусі кровосисними комахами та кліщами, через шкіряні покриви та слизові оболонки.* Кожний збудник хвороби має характерні для нього «вхідні ворота» і первинну локалізацію в організмі. Так, вірус грипу потрапляє в організм людини через дихальні шляхи і розмножується у їх слизовій оболонці; збудники черевного тифу, дизентерії, холери потрапляють в організм через рот і розмножуються у слизовій оболонці кишечнику; зараження малярією відбувається при укусі зараженим комаром, а чумою — зараженою блохою; спори правця і газової гангрені проникають в організм при потрапленні у рану землі, яка містить спори цих бактерій. Багато патогенних мікроорганізмів мають не одне, а декілька «вхідних воріт» і від того, яким шляхом вони потрапили в організм людини, буде залежати протікання інфекційної хвороби.

Всі інфекційні захворювання людей розділяються на 4 групи: кишкові інфекції, інфекції дихальних шляхів, кров'яні інфекції, інфекції зовнішніх покривів.

- 1 - повітряно-краплинні, або *інфекції дихальних шляхів*;
- 2 - водно-харчові, або *кишкові інфекції*;
- 3 - трансмісивні, або *кров'яні інфекції*;
- 4 - контактні, або *інфекції зовнішніх покривів*,

При захворюваннях дихальних шляхів (перша група) збудник: разом із слиною і краплями слизу при чханні, кашлі, розмові, потрапляє у повітря, яке проникає в організм через дихальні шляхи і викликає захворювання.

До повітряно-краплинних інфекцій (перша група) належать: грип, кір, скарлатина, дифтерія, цереброспінальний менінгіт, віспа та ін.

При кишкових інфекціях (друга група) - збудник хвороби потрапляє у здоровий організм через рот разом з їжею та водою і уражає у більшості видків кишковий тракт, а виводиться також із кишечника і потрапляє в ґрунт, воду та інше. До даної групи належать такі хвороби, як холера, черевний тиф, сальмонельоз, бруцельоз, сибірка, ботулізм. та ін.

Трансмісивні, або кров'яні інфекції характеризується тим, що збудник захворювання циркулює в крові, самостійно вийти з неї не може і передається від хворого, до здорового лише через кровосисних переносників. Тобто зараження відбувається при укусі комах і кліщів, у тілі яких є патогенні мікроорганізми. До таких хвороб належать чума, вошивий та кліщовий висипні тифи, туляремія, кліщовий енцефаліт та ін.

Контактні інфекції, або інфекції зовнішніх покривів - інфекційні хвороби, при яких збудник захворювання передається від хворого до здорового при безпосередньому контакті і уражає в першу чергу шкірні та слизові покриви людини. До таких хвороб належать венеричні захворювання, СНІД, сказ, правець та ін.

Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах

З метою попередження поширення інфекційних захворювань та ліквідації виниклого вогнища проводиться комплекс режимно-обмежувальних заходів.

Під режимно-обмежувальними заходами розуміють систему державних адміністративно-господарських, організаційних, ізоляційно-обмежувальних, медико-санітарних, протиепідемічних, лікувально-профілактичних заходів спрямованих на локалізацію епідеміологічного осередку і наступну його ліквідацію. До даних заходів відносяться *карантин та обсервація*.

Осередком інфекційної хвороби (епідемічного зараження) називається – місце (об'єкт, територія), де виявлено джерело інфекції та відповідні фактори її передачі.

КАРАНТИН – адміністративні та медико-санітарні заходи, що застосовуються для запобігання поширенню *особливо небезпечних інфекційних хвороб (ОНІ)*, та направлені на повну ізоляцію осередку захворювання.

Карантин вводитьься при виникненні захворювань на карантинні інфекції. Ними є *особливо небезпечні інфекційні хвороби* що характеризуються важкими та стійкими розладами здоров'я у значної кількості хворих, високим рівнем смертності, швидким поширенням цих хвороб серед населення: *чума, холера, віспа, жовта гарячка.* Або при виникненні масових захворювань іншими ОНІ: сапом, висипним тифом, сибірською виразкою, орнітозом, туляремією та іншими. *До ряду ОНІ крім карантинних відносяться більше ста різноманітних інфекційних захворювань.*

Карантин встановлюється та відміняється Кабінетом Міністрів України за поданням головного державного санітарного лікаря України. У рішенні про встановлення карантину зазначаються обставини, що призвели до цього.

При встановленні карантину в великих адміністративних та промислових центрах в кордони карантину, крім території міста, входять безпосередньо прилеглі населені пункти, які пов'язані з ним місцевим транспортом, загальною системою постачання та торгівлі, виробничою діяльністю.

При використанні біологічної зброї, карантин вводитьься зразу після встановлення факту його використання, ще до визначення виду збудника лабораторними методами.

Вид збудника визначає загальну систему режимно-обмежувальних заходів – карантинних чи обсервативних та строки їх відміни. Якщо визначений вид збудника не відноситься до особливо небезпечних, введений карантин замінюється обсервацією, при якій ізоляційно-обмежувальні заходи менш суворі ніж при карантині.

В адміністративних районах, які безпосередньо межують з кордонами карантинної зони, вводиться *ОБСЕРВАЦІЯ*.

При крайній необхідності виїзду з карантинної зони (відпускники, ті, що були у відрядженні), створюються спеціальні заклади – *обсерватори*, де встановлюється спостереження протягом строку, який дорівнює інкубаційному періодові інфекційного захворювання з причини якого було введено карантин.

При оголошенні КАРАНТИНУ проводяться наступні заходи:

- охорона осередку ураження, заборона виходу (виїзду) та суворе обмеження входу (в'їзду);
- заборона вивозу з осередку будь-якого майна, продуктів харчування, промислової та сільськогосподарської продукції без знезараження;
- заборона проїзду через осередок зараження автомобільного транспорту, дозвіл транзитного проїзду (без зупинок) залізничного чи річкового транспорту; автомобільний транспорт направляється в об'їзд карантинної зони;
- обмеження спілкування між окремими групами населення (припинення роботи всіх видовищних, навчальних закладів, ринків, тощо);
- безперервне забезпечення населення продуктами харчування, водою та життєво необхідними промисловими товарами;
- використання засобів індивідуального захисту органів дихання;
- знезараження проходів, проїздів, території господарств, які продовжують роботу, транспорту, жилих та службових приміщень, продуктів харчування, води;
- санітарна обробка населення;
- виконання правил особистої гігієни;
- екстрена профілактика (використання антибіотиків широкого спектру дії);
- специфічна профілактика (використання вакцин);
- санітарно-гігієнічний контроль за харчуванням та забезпеченням водою;
- медичний нагляд за населенням;
- активне виявлення та госпіталізація інфекційних хворих;
- захоронення в установленому порядку трупів людей, що померли від інфекційної хвороби;
- санітарно-пропагандистська робота.

При ОБСЕРВАЦІЇ проводяться наступні заходи:

- обмеження виходу (виїзду), входу (в'їзду) та транзитного проїзду транспорту через осередок зараження;
- екстрена профілактика заражених;
- специфічна профілактика;
- активне раннє виявлення хворих, їх ізоляція та госпіталізація;
- поточна та заключна (по мірі виявлення хворих) дезінфекція;
- посилення медичного контролю за проведенням санітарно-гігієнічних заходів;
- санітарно-просвітницька робота.

На зовнішніх межах зони карантину встановлюється охорона, організується комендантська служба і патрулювання. В населених пунктах і на об'єктах організується місцева (внутрішня) комендантська служба, здійснюється охорона інфекційних ізоляторів і лікарень, контрольно-передавальних пунктів тощо. На в'їздах і виїздах із території карантину створюються контрольно-пропускні пункти. До роботи в цих пунктах залучаються у встановленому порядку військовослужбовці, матеріально-технічні та

транспортні засоби, працівники підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності, частин та підрозділів спеціально-уповноважених центральних органів влади з питань оборони, внутрішніх справ (Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб»).

Об'єкти господарської діяльності, що продовжують свою діяльність, переходять на особливий режим роботи, із суворим дотриманням протиепідемічних вимог. Робітники зміни розподіляються на окремі групи (якомога меншими за складом), контакт між ними скорочується до мінімуму. Харчування і відпочинок робітників і службовців організується за групами у спеціально відведених для цього приміщеннях, вони зобов'язані не вживати неперевірені або заражені продукти харчування і воду, не палити на зараженій території, при появі нездужання або кволості негайно звертатися до начальника цеху, санітарного посту або прикріпленої санітарної дружини.

Населення в зоні карантину суворо додержується рекомендацій СЕС щодо виконання режиму проведення усіх санітарно-гігієнічних і епідемічних заходів; розподіляється на дрібні групи (так звана дрібна карантинізація); йому не дозволяється без крайньої потреби виходити із своїх будинків або квартир. Продукти харчування, вода і предмети першої необхідності доставляються спеціальними командами.

Всі види медичної допомоги наближуються до населення або переносяться на підприємства та в заклади. Дільничний принцип обслуговування населення зберігається, але ж лікарняні дільниці діляться на мікродільниці з чисельністю населення до 1000 осіб. На мікродільниці працює бригада з одного лікаря, двох медичних сестер, двох дезінфекторів і декількох чоловік санітарного активу із населення чи сандружини.

Створюється епідемічне бюро на міській дезінфекційній станції. До нього надходять всі відомості про загруженість стаціонарів, наявність в них вільних місць, кількості виявлених під час обходів інфекційних хворих, які потребують госпіталізації.

Карантин чи обсервація можуть відмінитись, в залежності від епідеміологічної обстановки, поступово. В окремих населених пунктах, або відразу у всій зоні.

У разі, коли в окремому населеному пункті, у дитячому виховному, навчальному чи оздоровчому закладі виник спалах інфекційної хвороби або склалась неблагополучна епідеміологічна ситуація, що загрожує поширенням інфекційної хвороби, місцевими органами самоврядування, за поданням відповідного головного санітарного лікаря, встановлюються *обмежувальні протиепідемічні заходи*. Без залучення комендантської служби, озброєної охорони, силами медичних закладів. Їх тривалість залежить від особливостей перебігу інфекційної хвороби.

Встановлених в осередку інфекційного захворювання режиму і правил поведінки, а також вимог медичної служби мають додержуватися усі громадяни беззастережно. Ніхто не має права ухилятися від запобіжних щеплень і приймання лікарських препаратів.

Ось деякі правила поведінки людини в умовах епідемії:

1. Не можна залишати місце проживання без спеціального дозволу. Виходячи з дому, одягайте засоби індивідуального захисту органів дихання і шкіри, уникайте місць великого скупчення людей.

2. Проводячи щоденне вологе прибирання приміщення, використовуйте дезінфікуючі засоби.

3. Знищуйте переносників інфекційних захворювань: щурів, мишей, бліх, кліщів, клопів, тарганів.

4. Спалюйте сміття (відразу ж при його появі)

5. Суворо дотримуйтесь правил особистої та громадської гігієни. Ретельно, особливо перед вживанням їжі, мийте руки теплою водою з милом.

6. Виконуйте санітарно - гігієнічні вимоги у харчуванні: використовуйте воду із перевірених джерел та пийте її тільки кип'ячену. Сирі овочі та фрукти після миття обливайте окропом, хліб пропікайте на вогні або в духовці, печі.

7. Двічі на добу вимірюйте температуру тіла. Якщо вона підвищилася і з'явилися ознаки захворювання, необхідно ізолюватися від оточуючих, негайно повідомити про захворювання у медичний заклад.

8. При появі інфекційних хворих їх негайно ізолюють в окреме приміщення.

9. Особливу увагу слід приділити *догляду за хворими*:

- якщо хворий залишений удома, то його краще розмістити в окремій кімнаті або, якщо немає можливості, - відокремити ширмою або простирадлами;

- виділяють хворому окрему постіль, рушник, посуд;

- вести догляд має (бажано) одна людина. При догляді треба одягати халат, хустку та пов'язку, додержуватись заходів безпеки і правил особистої гігієни, слід користуватися простішими засобами індивідуального захисту;

- у приміщенні провести дезінфекцію - знезараження предметів, до яких хворий доторкався. Знезараження здійснюється простішими способами: миттям із милом, 0.1-0,5 процентним розчином хлорного вапна, кип'ятінням окремих предметів тощо; у приміщенні, де перебуває хворий не менше двох разів на тиждень проводять вологе прибирання із застосуванням дезінфікуючих засобів;

- всі відходи від хворого повинні знезаражуватись (засипатися хлорним вапном або дезінфікуючими препаратами) і лише після цього викидатися в каналізацію, сміття за хворим спалюється;

- після переведення в лікарню або одужання хворого має проводитися заключна дезінфекція: постільну білизну і посуд проварюють протягом 15 хвилин в 2%-ому розчині соди або замочують на 2 години в 2%-ому розчині дезінфікуючого засобу. Потім посуд споліскують гарячою водою, білизну прасують, кімнату провітрюють..

9. Одночасно необхідно уважно спостерігати за домашніми тваринами. Якщо у них будуть помічені які-небудь ознаки захворювання, слід негайно повідомити про це ветеринара.

Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби

Уникнути заражень інфекційними захворюваннями та полегшення протікання хвороби, яка все ж - таки виникла можна роблячи:

- Щеплення
- Проходження систематичних медичних оглядів
- Підтримання особистої гігієни та загальної санітарії
- Раціональне харчування, вживання вітамінів, мінералів, мікроелементів
- Здоровий спосіб життя



**Англієць
Едвард Дженнер
в 1796 році першим
зробив щеплення
хлопчику на ім'я
Філіпс, вніши гнійні
виділення струпа
віспової рани корови в
подряпину на його руці.**

Принцип щеплення

Дженер виявився правим – «щеплення» збудником коров'ячої віспи, яка менш небезпечна для людини, призвело до виникнення антитіл, які боролися проти людської віспи, до якої хлопчик виявився несприйнятливий все своє життя.

Щеплення виконує роль «тренувального бою», який готує лейкоцити до ефективних дій.

Профілактичні щеплення проти дифтерії, кашлюку, кору, поліомієліту, правця, туберкульозу є обов'язковими і включаються до календаря щеплень (Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб»)

Велику роль у попередженні інфекційних захворювань відіграє суворе дотримання правил особистої гігієни: миття рук із милом; регулярне купання у ванні або бані із змінюванням натільної та постільної білизни; систематичне чищення та витрушування верхнього одягу та постільної білизни; підтримування чистоти навчальних, житлових та робочих приміщень; очищення від бруду та пилу; обтирання взуття перед входом у приміщення; вживання тільки перевірених продуктів, перевареної води і молока, промитих кип'яченою водою фруктів та овочів, ретельно провареного м'яса й риби.

В районах катастроф та надзвичайних ситуацій медико - біологічного характеру всі протиепідемічні заходи повинні бути направлені на:

- джерела інфекції;
- механізм передачі збудника;
- схильність організму до захворювання.

Дезінфекція - знищення заразних мікроорганізмів і руйнування токсинів на об'єктах, які були заражені.

Дезінфекція може проводитися хімічним, фізичним, механічним та комбінованим способами.

Хімічний спосіб - знищення хвороботворних мікробів і руйнування токсинів дезінфікуючими речовинами-основний спосіб дезінфекції.

Фізичний спосіб дезінфекції - кип'ятіння білизни, посуду та інших речей.

Використовується, в основному, при кишкових інфекціях.

Механічний спосіб – здійснюється такими ж методами, що й дегазація і передбачає видалення зараженого ґрунту, або використання настилів.

Дезінфекція місцевості здійснюється хімічним і механічним способами.

Дезінфекція хімічним способом здійснюється поливкою місцевості розчинами (суспензією) для дезінфекції, або розсипанням сухих речовин для дезінфекції,

Механічний спосіб дезінфекції полягає в видаленні зараженого шару ґрунту або снігу. Зрізання верхнього шару ґрунту здійснюється на глибину 3-4 см, шару рихлого снігу - до 20 см, щільного снігу - до 6 см.

Дезінфекція одягу, взуття і індивідуальних засобів захисту здійснюється обробкою пароповітряною або пароформаліновою сумішшю, кип'ятінням, замочуванням в розчинах для дезінфекції (або протиранням ними), пранням.

Обробка пароповітряною сумішшю використовується для дезінфекції всіх видів одягу і індивідуальних засобів захисту, крім хутряних, шкіряних і валяних виробів, які підлягають обробці пароформаліновою сумішшю в відповідності з інструкціями експлуатації дезінфекційно-душових автомобілів (ДДА) і дезінфекційно-душових причепів (ДДП).

Обробка кип'ятінням використовується для дезінфекції виробів бавовняних тканин і індивідуальних засобів захисту, виготовлених з резини і прогумованих тканин. Дезінфекція кип'ятінням проводиться в бучильній установці БУ-4М, дезінфекційних будинках і в різних підручних засобах (баках, котлах, бочках і т. д.).

Дезінфекція одягу і індивідуальних засобів захисту, заражених вегетативними формами мікробів, проводиться замочуванням в 5%-му водяному розчині фенолу, лізолу або нафталізолу (при зараженні вірусом натуральної віспи концентрація збільшується до

8%), 3%-му розчині монохлораміну або в 2,5 %-му розчині формальдегіду протягом 1 год. При зараженні споровими формами мікробів замочування проводиться в 10- %-му розчині формальдегіду протягом 2 год.

Дезінфекція одягу і індивідуальних засобів захисту методом прання проводиться за спеціальними технологіями.

Для дезінфекції бавовняного одягу, індивідуальних засобів захисту і брезентів, а також предметів домашнього побуту призначена бучильна установка БУ-4М.

Водяні кашки ДТС ГК і хлорного ванна використовуються для дезінфекції грубих металевих, гумових і дерев'яних виробів. Кашки готуються шляхом ретельного перемішування двох об'ємів ДТС ГК або хлорного вапна з одним об'ємом води.

Для дезінфекції техніки використовуються розчини формальдегіду, фенолу і його похідні (крезол, лізол і нафтазол); розчини для дегазації № 1, № 2-ац, № 2-бц; суспензії і кашки ДТС ГС і хлорного вапна; водяні розчини порошку СФ-2У (СФ-2).

Водні розчини миючих засобів в відношенні до хвороботворних мікробів володіють слабкою дією і використовуються тільки для пониження засівання мікробами поверхонь і нейтралізації токсинів.

Для дезінфекції техніки, що заражена вегетативними формами мікробів, використовується 3-5 %-й розчин формальдегіду, 1 %-а суспензія ДТС ГК, 2 %-й розчин монохлораміну.

Для дезінфекції, що заражена споровими формами мікробів, найбільш ефективним є 17-20 %-ий водяний формальдегіду (формаліну), що тримає 10 % за масою монохлораміну Б. З початку готується 20 %-ий водяний розчин монохлораміну (20 кг монохлораміну на 80 л вода); суміш ретельно перемішується до повного розчинення монохлораміну. Потім перемішуються рівні об'єми отриманого розчину і формаліну.

Дезінсекція – знищення комах переносників інфекційних захворювань (мух, комарів, тарганів).

Способи дезінсекції.

Механічний – знищення комах за допомогою пасток, липкого паперу, тощо.

Фізичний – використання води, пари, гарячої води, гарячого повітря для знищення.

Хімічний – використання спеціальних хімічних речовин для знищення.

Біологічний – використання вірусів, бактерій, токсинів, які викликають загибель комах.

Засоби дезінсекції: гексахлоран, речовини типу Raid, Дихлофос, тощо.

Дератизація – це знищення гризунів переносників інфекційних захворювань (мишей, пацюків, тощо).

Способи дератизації.

Механічний – за допомогою пасток.

Хімічний – використання отруйних приманок, газів, порошкоподібних отрут.

Біологічний - використання вірусів, бактерій, токсинів, а також природних ворогів гризунів.

Засоби дератизації: «Крисид», фосфор цинку, миш'яковисті солі, стрихнін, сірчано-кислий талій, тощо.

При проведенні грамотних профілактичних та протиепідемічних заходів можна досягти позитивних результатів у ліквідації будь-яких епідемічних осередків.

2. Надання першої допомоги потерпілим

Тема № 1 " Порядок і правила надання першої допомоги при різних типах ушкоджень "

Навчальні питання:

Основні правила надання першої допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи виклику екстреної медичної допомоги.

Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів.

Проведення штучного дихання. Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця.

Перша допомога при ранах і кровотечах. Способи зупинки кровотеч.

Правила та прийоми накладання пов'язок на рани.

Перша допомога при переломах. Прийоми та способи іммобілізації із застосуванням табельних або підручних засобів.

Основні правила надання першої допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи виклику екстреної медичної допомоги

Перша медична допомога - це оперативна допомога потерпілому при отриманні ушкодження або раптовому приступі захворювання, яка надається переважно в порядку само - і взаємодопомоги та надається доти, поки не буде можливим одержання більш кваліфікованого медичного втручання.

Основна вимога, що ставиться до першої медичної допомоги – своєчасність і правильність її надання. При недодержанні цієї вимоги захисні сили організму ураженого можуть вичерпатись, після чого навіть кваліфікована медична допомога може виявитись марною. Фактор часу при організації першої допомоги відіграє основну роль, так як приблизно у середньому, кожний третій уражений буде знаходитись у важкому стані і для його врятування буде потрібна негайна допомога. Чим швидше буде надана така допомога, тим більше буде врятовано людей.

Той хто надає першу допомогу, повинен самостійно швидко вирішити, що треба робити для врятування життя ураженого. У першу чергу має бути усунута та причина, яка є найбільш загрозливою або небезпечною для життя ураженого. При наданні першої допомоги ураженим здійснюють тимчасову зупинку кровотечі, накладення пов'язок при пораненнях і опіках, іммобілізацію при переломах кісток, штучне дихання; на уражених, що знаходяться на заражених радіоактивними речовинами або бактеріальними засобами ділянках місцевості при необхідності, надягають зволожені ватно-марлеві пов'язки, протипилові тканинні маски, респіратори або протигази (при зараженні території отруйними речовинами-обов'язково протигази), проводять часткову санітарну обробку, дезактивацію, дегазацію і дезінфекцію; дають протиотруту (антидот) при ураженні отруйними речовинами, а при ураженні бактеріальними засобами-засоби екстреної профілактики; виносять (вивозять) уражених у лікувальні установи, що збереглися, або загопи першої медичної допомоги. Послідовність проведення цих заходів залежить від характеру, ступеня зараження і від конкретних умов, що склалися.

В першу чергу медичну допомогу надають ураженим, таким, що мають небезпечну для життя артеріальну кровотечу, знаходяться в стані шоку, при зупинці серцевої діяльності і дихання, наявності важких комбінованих травм і уражених електричним струмом.

Не менше значення має і правильне визначення черговості виконання прийомів надання першої медичної допомоги, особливо при важкій комбінованій травмі:

- не можна, наприклад, проводити іммобілізацію при відкритому переломі кістки з артеріальною кровотечею, поки вона не зупинена, не введений протибольовий засіб, а рана не закрита стерильною пов'язкою;

- не допустимо проводити штучне дихання і непрямий масаж серця ураженому, у якого не звільнені верхні дихальні шляхи, і якщо він неправильно лежить.

В першу чергу треба провести ті заходи щодо надання першої медичної допомоги, від яких залежить збереження життя ураженого, а також ті, без яких не можуть бути виконані подальші прийоми.

Якщо життю ураженого загрожує небезпека, то першу медичну допомогу йому надають на місці, де він виявлений.

Людина, яка надає першу допомогу, повинна знати основні ознаки порушення життєво важливих функцій організму людини, загальні принципи надання першої долікарської допомоги і її прийоми стосовно характеру отриманих потерпілим пошкоджень.

Людина, яка надає першу допомогу, повинна вміти:

- оцінити стан потерпілого і визначити, якої допомоги насамперед той потребує;

- забезпечити вільну прохідність верхніх дихальних шляхів;

- виконати штучне дихання «із рота в рот» або «із рота в ніс» та зовнішній масаж серця і оцінити їх ефективність;

- зупинити кровотечу накладанням джгута, стисної пов'язки або пальцевим притискуванням судин;

- накласти пов'язку при пошкодженні (пораненні, опіку, відмороженні, забої);

- іммобілізувати пошкоджену частину тіла при переломі кісток, важкому забої, термічному ураженні;

- надати допомогу при тепловому і сонячному ударах, утопленні, отруєнні, блюванні, втраті свідомості;

- використати підручні засоби при перенесенні, навантаженні і транспортуванні потерпілого;

- визначити необхідність вивезення потерпілого машиною швидкої допомоги чи попутним транспортом;

- користуватися аптечкою швидкої допомоги.

Загальні принципи надання першої медичної допомоги.

Оптимальний термін надання першої медичної допомоги – до 30 хв. після отримання ушкодження. При зупинці дихання цей час скорочується до 5-10 хвилин.

Існує чотири основних правила надання першої медичної допомоги потерпілим в умовах надзвичайних, несприятливих побутових та нестандартних ситуацій:

огляд місця події;

первинний огляд постраждалого;

виклик «швидкої медичної допомоги»;

вторинний огляд потерпілого.

Огляд місця події

При огляді місця події потрібно звернути увагу на те, що може загрозувати вашому життю, життю постраждалого й інших людей. Це перш за все: оголені електричні проводи, падіння уламків, інтенсивний дорожній рух, пожежа, дим, шкідливі випари, несприятливі погодні умови, глибина водойми і багато чого іншого. Якщо вам загрожує будь-яка небезпека, не наближайтеся до потерпілого. негайно викличте швидку медичну допомогу або оперативно-рятувальну службу.

Намагайтеся визначити характер події. Зверніть увагу на деталі, які могли б вам підказати характер отриманих ушкоджень. Вони особливо важливі, якщо потерпілий перебуває без свідомості. З'ясуйте, чи нема на місці події інших потерпілих.

Наблизившись до потерпілого, намагайтеся заспокоїти його. Знаходьтеся на рівні його очей, розмовляйте спокійно, запитайте: «Хто Ви?», запропонуйте йому допомогу, проінформуйте про те, що збираєтеся робити. Перш ніж приступати до надання першої медичної допомоги, по можливості, отримайте на це дозвіл потерпілого.

Первинний огляд потерпілого

У процесі первинного огляду визначаються ознаки клінічної смерті.

Як відомо, процес вмирання людини має деяку тривалість, що обмежується 5-7 хвилинами. Це час так званої клінічної смерті, коли процеси, що відбуваються в організмі, зворотні й людині можна допомогти.

Лікарі виділяють *чотири ознаки клінічної смерті*, які дуже просто визначаються, причому для цього не потрібно мати спеціальних знань, це насамперед:

1. Відсутність свідомості (будь-яка людина, що у стані говорити або видати звук, перебуває у свідомості).
2. Відсутність дихання (відсутність рухів грудної клітки та руху повітря через ніс і рот).
3. Відсутність реакції зіниці на світло.
4. Відсутність пульсу на сонній артерії.

Визначення ознак дихання. Якщо потерпілий знаходиться у несвідомому стані, зверніть увагу на груди, які при диханні повинні підніматися й опускатися. Для цього покладіть свою руку на груди потерпілого й візуально спостерігайте за рухами грудної клітки.

Визначення пульсу. Намацайте сонну артерію на його шиї з боку, що перебуває ближче до вас. Для виявлення сонної артерії знайдіть «адамове яблуко» (кадик) і зруште пальці (вказівний, середній й безіменний) у поглиблення між трахеєю й довгою бічною лінією шиї. При вповільненому або слабкому серцебитті пульс буває важко визначити, тому пальці треба прикласти до шкіри з дуже-дуже слабким тиском. Якщо вам не вдалося намацати пульс із першого разу, повторіть знову з кадика, пересуваючи пальці на бічну поверхню шиї.

Зазначені визначення слід робити дуже швидко, затративши на все це не більше 10-15 секунд.

Виклик швидкої медичної допомоги

Швидка медична допомога повинна викликатися в будь-якій ситуації. Особливо у випадках:

- несвідомого стану або проблем з диханням (утруднене дихання або його відсутність);
- болі серця, що не припиняються, або відчуття тиску в грудях;
- відсутності пульсу;
- сильної кровотечі;
- сильного болю в животі;
- блювоти із кров'ю або кров'янистими виділеннями (із сечею, мокротинням тощо);
- отруєння;
- судом;
- сильному головному болю або невиразній мові;
- травмі голови, шиї або спини;
- імовірності перелому костей;
- раптово виниклих порушеннях руху.

При виклику *швидкої медичної допомоги* слід повідомити диспетчеру наступну інформацію:

- точне знаходження місця події, її адресу або місце розташування;
- назву населеного пункту або найближчих пересічних вулиць (перехресть або доріг);

- орієнтири;
- свої прізвище, ім'я, по батькові;
- що відбулося (ДТП, пожежа тощо);
- число потерпілих;
- характер ушкоджень (болі в грудині, утруднене дихання, відсутність пульсу, кровотеча тощо).

Перебуваючи один на один з постраждалим, гучним голосом покличете на допомогу. Лемент може привернути увагу перехожих, які могли б викликати швидку медичну допомогу. Якщо ніхто на це не відгукується, постарайтеся самі якнайшвидше викликати швидку медичну допомогу.

Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. Проведення штучного дихання. Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця

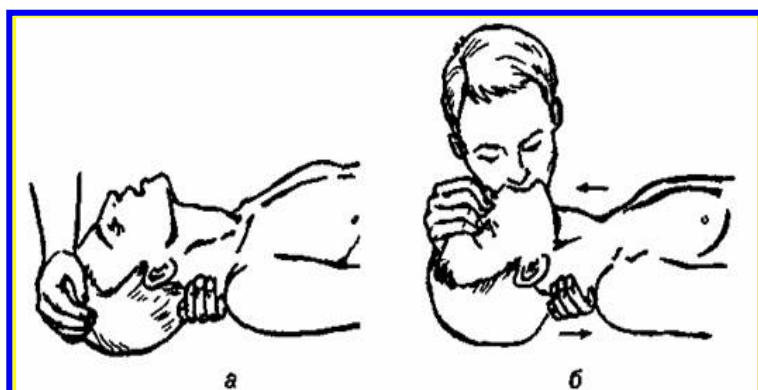
При наявності ознак клінічної смерті, перш за все, відсутності дихання (ознаки описані вище) й припиненні серцевої діяльності (за показниками відсутності пульсу) проводяться *реанімаційні заходи*, вони спрямовані на відновлення цих важливих функцій організму й включають у себе проведення непрямого масажу серця та штучної вентиляції легенів. Якщо ці заходи розпочаті в першу хвилину, імовірність виживання постраждалого становить більше 90 %, через 3 хвилини - не більше 50 %.

Штучна вентиляція легенів (штучне дихання.)

Виконується у двох випадках: коли відсутнє серцебиття й дихання, тобто людина перебуває в стані клінічної смерті, а також тоді, коли збережене серцебиття, а самостійне дихання відсутнє, або частота дихальних рухів не перевищує 10 разів у хвилину.

Проводиться шляхом дихання "ротом до рота" чи "ротом до носа".

Пам'ятайте! Перш ніж проводити штучну вентиляцію легенів у потерпілого, який перебуває без свідомості, необхідно переконатися в *прохідності його дихальних шляхів*. Для цього закиньте його голову трохи назад і підніміть підборіддя. При цьому язик перестає закривати задню частину горла, пропускаючи повітря в легені. Якщо в його дихальні шляхи потрапили



**Штучне дихання методом рот у рот:
а — положення голови потерпілого;
б — вдихання повітря через рот**

сторонні предмети, їх слід видалити вказівними і середніми пальцями, які перед цим обертають чистою носовою хусткою або марлею, швидко очищають ротову порожнину від сторонніх предметів - крові, слизу і т.п.

Увага! Перед тим, як закинути голову постраждалого, необхідно обов'язково з'ясувати можливість ушкодження в нього шийного відділу хребта, шляхом дуже обережного прощупування пальцями шийного відділу хребта.

При виконанні штучної вентиляції легенів слід переконатися, що грудна клітка потерпілого на ваш видих в його легені реагує, робить рух – піднімається. Якщо цього не відбувається, дихальні шляхи непрохідні й повітря в легені потерпілого не надходить, отже, всі зусилля будуть марні. У цьому випадку потрібне повторне очищення дихальних шляхів потерпілого і зміна положення його голови.

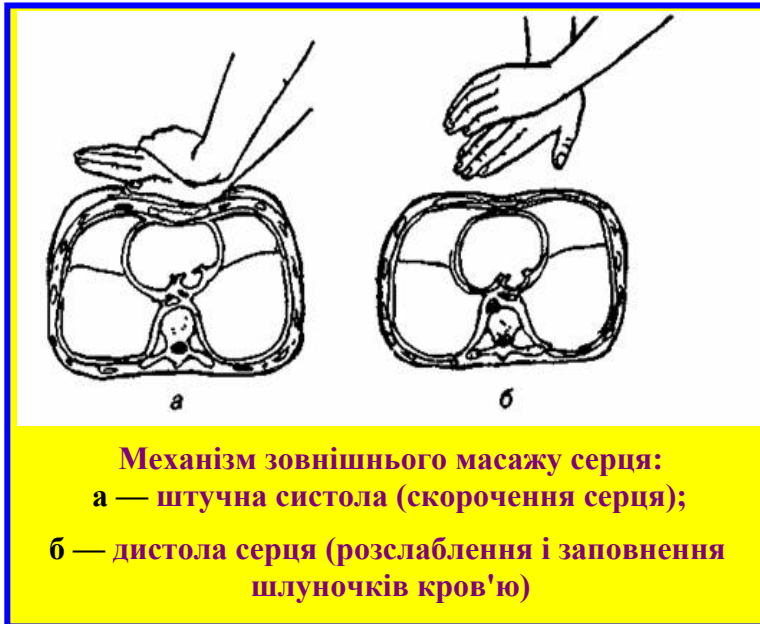
Непрямий масаж серця.

Увага! Перед тим, як приступити до непрямиго масажу серця потерпілого, необхідно переконатися у відсутності у нього ушкодження хребта.

Непрямий масаж серця (прямий масаж роблять хірурги, що оперують на відкритому серці) починають відразу ж після визначення ознак клінічної смерті або зупинки серця.

Техніка непрямиго масажу серця:

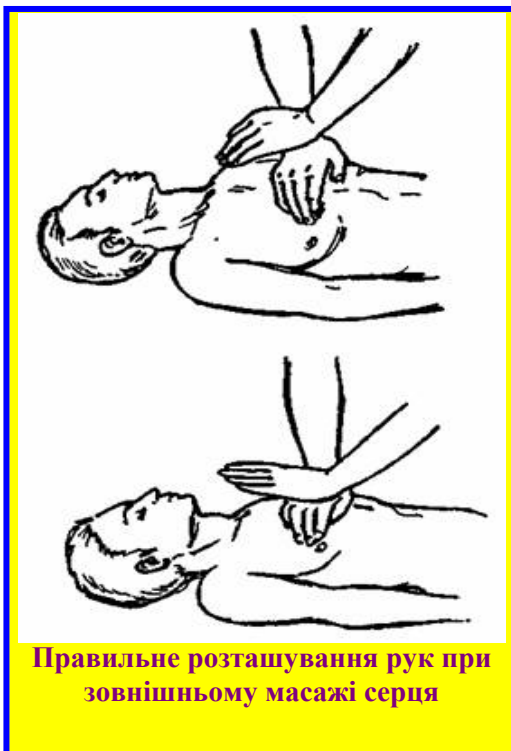
- покласти постраждалого на тверду поверхню й стати на коліна з лівої від нього сторони. У якості рівної й твердої поверхні можуть бути використані стіл, стільці, підлога



або будь-які інші предмети (дошки, зняті з петель двері тощо). Виконання цієї умови обов'язкове, тому що непрямий масаж серця полягає у тому, щоб через грудну клітку здавити серце, розташоване між грудиною (центральна частина грудної клітки) і хребтом. При цьому кров із шлуночків серця видавлюється в аорту й артерії, а після припинення тиску знову заповнює серце через вени;

- на місце проєкції серця на грудині покласти долоню однієї руки, а зверху іншу долоню (долоні одна на

другій), пальці тримати піднятими, великі пальці повинні дивитися в різні сторони;



- давити на грудину необхідно тільки прямими руками, при цьому використовуючи масу тіла (плечового поясу, спини й верхньої половини тулуба). При проведенні непрямиго масажу серця у дитини можна використовувати одну руку, а в немовляти - один великий палець;

- долоні не повинні відриватися від грудини постраждалого і кожний наступний рух необхідно робити тільки після того, як грудна клітка повернеться у вихідне положення;

- ритмічні натиснення на грудину необхідно робити з такою силою, щоб грудна клітка здавлювалася в дорослої людини на 5 см, у підлітка - на 3 см, в однорічної дитини - на 1 сантиметр;

- ритм натиснень на грудну клітку повинен відповідати частоті серцевих скорочень у стані спокою, приблизно 1 раз у секунду; кожне правильно виконане натиснення на грудину відповідає одному серцевому скороченню;

- мінімальний час проведення непрямиго масажу серця, навіть при відсутності ознак його ефективності, повинен бути не менше 15-20 хвилин.

Ефективність непрямого масажу серця в сполученні зі штучною вентиляцією легенів може спостерігатися вже через 1-2 хвилини:

шкіра потерпілого поступово набуває нормального кольору;

з'являється реакція зіниць на світло (вони звужуються);

визначається пульсація на сонній артерії.

Ефективність реанімаційних заходів.

Ефективність реанімаційних заходів залежить не тільки від точності виконання техніки непрямого масажу серця й штучної вентиляції легенів, але й від їхнього співвідношення в процесі дій. Якщо ви проводите реанімацію один, то треба робити приблизно 60 натискань у хвилину. На кожні 10 натиснень на грудину проводять два видихи (для дітей дошкільного віку інтенсивність натискань при штучній вентиляції легенів повинна бути 100 разів у хв.; на кожні п'ять натиснень робити вдих).

Звичайно краще проводити реанімацію вдвох або втрьох. При цьому на п'ять надавлювань - роблять один вдих, а один з учасників створює досить сильний тиск на живіт потерпілого, оскільки при цьому із кровообігу виключається значний обсяг крові (малий таз і нижні кінцівки) і створюються кращі умови для повноцінного кровопостачання головного мозку.

Якщо ваші зусилля, в результаті проведення реанімаційних заходів, увінчалися успіхом і в потерпілого, що перебуває без свідомості, стали визначатися дихання і пульс, не залишайте його лежати на спині, за винятком травми шиї або спини, переверніть потерпілого на бік, щоб його дихальні шляхи були відкриті. У цьому положенні язик не закриває дихальні шляхи. Крім того, у цій позі блювотні маси, виділення й кров можуть вільно виходити з ротової порожнини, не закриваючи дихальних шляхів.

Перша допомога при ранах і кровотечах. Способи зупинки кровотеч. Правила та прийоми накладання пов'язок на рани

Серед травм, які виникають в осередках ураження надзвичайних ситуацій, може бути велика кількість ран – ударів, розтотувань, різаних, колотих, рваних та інших.

Раною називають всяке порушення цілості шкірних і слизових оболонок організму людини, при цьому найбільше ушкоджуються м'язи, кістки внутрішні органи.

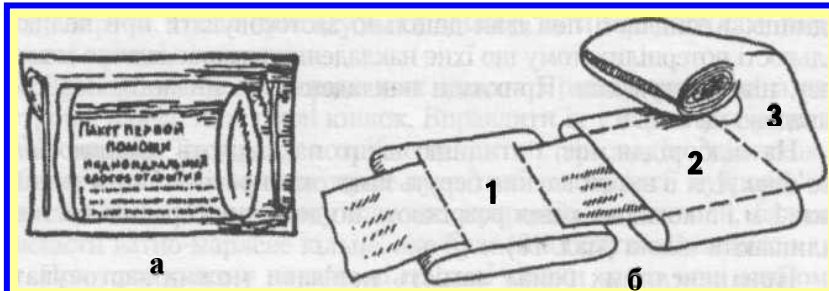
Признаками рани є: вхідні шляхи для попадання в організм людини мікроорганізмів збудників інфекцій і, крім того, постійне джерело роздратувань, які спричиняють пагубну дію на пораненого.

Для захисту рани від можливого ураження бактеріями, отруйними або радіоактивними речовинами на неї накладають пов'язку; пов'язка також сприяє зупинці кровотечі і утримує пошкоджений орган в зручному спокійному стані.

На рану звичайно кладуть кусок стерильної марлі або бинта, потім шар вати і закріплюють пов'язку за допомогою бинта. Бинт, як правило, розмотують зліва направо так, щоби кожний шар щільно лягав один на другий і прикривав половину ширини попереднього шару. Щоби бинт не сповзав і не розмотувався, бинтування проводять від найбільш вузької частини тіла до більш широкої (знизу вверху); щоби не було кишень, при бинтуванні кінцівок роблять перегинання бинта після одного або декількох шарів.

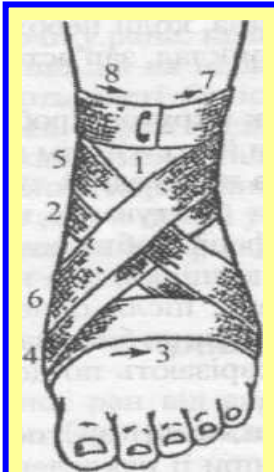
Для накладання пов'язок зручно користуватися індивідуальним перев'язувальним пакетом, який складається із бинта, двох ватно-марлевих подушечок, чохла і булавки. Розкривши пакет, виймають бинт і подушечки так, щоби не торкатися їх внутрішньої поверхні руками; подушечки накладають внутрішньою поверхнею на рану, а при наскрізних пораненнях – нерухому на вхідний отвір, рухому – на вихідний, і потім прибинтовують їх; кінець бинта закріплюють булавкою.

Для накладання пов'язок, закруток і створення покою пошкодженої кінцівки може бути також використана косинка.

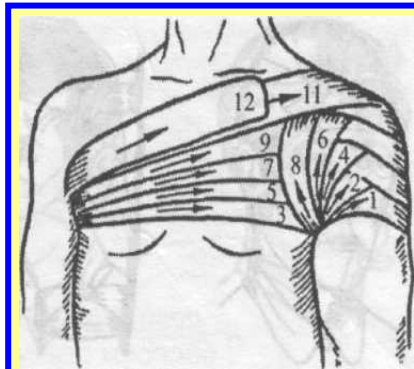


Пакет перев'язувальний індивідуальний:
а – в упаковці; б – розгорнутий для використання;
1,2 – ватно-марлеві подушечки; 3 – бинт.

доставка потерпілого в медичний заклад. Щоби не допустити при цьому знекровлення мозку потерпілого, рекомендується покласти його на носі з піднятими вверх кінцівками. При наданні першої медичної допомоги в осередку ураження не дозволяється промивати рану, видаляти із неї чужорідні тіла і торкатися руками, оскільки цим можна ускладнити пошкодження і викликати зараження рани. З метою боротьби з інфекцією пораненим дають протибактеріальний засіб.



Вісімкоподібна пов'язка на п'яtkово-гомільковий суглоб

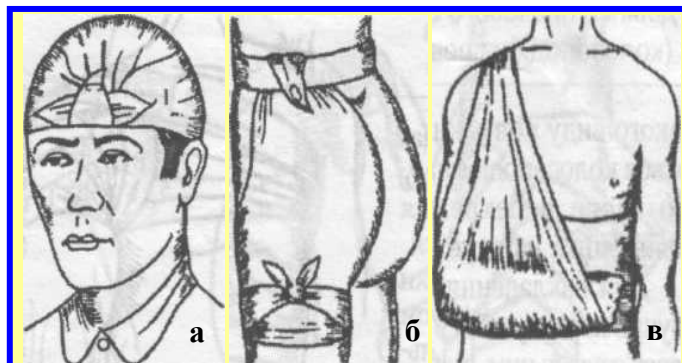


Бинтування ділянки плечового суглоба (колосоподібна пов'язка)

При бинтуванні суглобів стопи і кисті використовують вісімкоподібні пов'язки (називаються так тому, що при їх накладанні бинт весь час немов обрамує цифру "8").

При пораненні плечового суглоба потрібно застосовувати колосоподібну пов'язку.

Пов'язки у вигляді косинки використовуються при пораненні голови, сідничної ділянки чи ліктьового суглоба.



Косинчасті пов'язки: а – на голову;
б – на сідничну ділянку;
в – на ділянку ліктьового суглоба



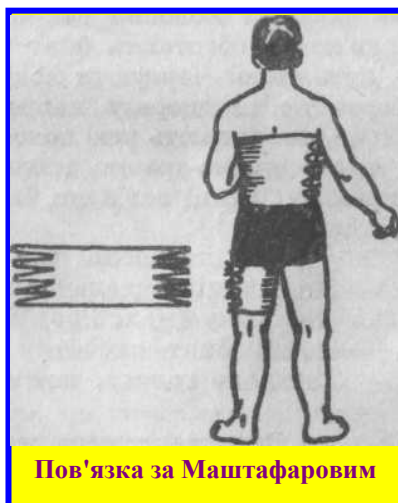
Пращоподібні пов'язки

На підборіддя, ніс, потилицю і лоб накладають пов'язку подібну на пращу. Для її виготовлення беруть кусок широкого бинта довжиною біля 1 м і з кожного кінця розрізають по довжині, середню частину залишають цілою. При невеликих ранах замість пов'язок можна використовувати наклейки.



Пов'язка на голову «чепець»

Якщо поранено волосисту частину голови, то накладають пов'язку «чепець», закріплюючи її смужкою бинта (зав'язкою) за нижню щелепу. Від бинта відрізають шматок завдовжки до 1 м, кладуть його середню частину на тім'я поверх стерильної серветки, що закриває рану, кінці опускають вертикально донизу попереду вух і утримують в натягнутому стані. Навколо голови роблять коловий закріплюючий хід, дійшовши до зав'язки, обертають бинт навколо неї і ведуть косо на потилицю. Чергуючи ходи бинта через потилицю і через лоб і щоразу направляючи його більш вертикально, закривають усю волосисту частину голови. Після цього двома трьома коловими ходами закріплюють пов'язку. Кінці зав'язки бантом зав'язують під підборіддям.



Пов'язка за Маштафаровим

Якщо табельних перев'язувальних матеріалів недостатньо чи немає зовсім, використовують підручні засоби.

Особливо зручні економні пов'язки за Маштафаровим. Для них користуються шматками тканини (з простирадла, сорочки тощо) різної величини, надрізавши їх кінці для шворок. Спочатку на рану накладають стерильний бинт або серветку (якщо необхідно, то і вату), а потім шматком тканини зі шворками закріплюють пов'язку.

Схема надання першої допомоги:

- обережно зняти бруд зі шкіри навколо рани, в напрямку від рани;
- очищену ділянку шкіри обробити йодом;
- накрити рану стерильною або будь-якою чистою серветкою повністю прикривши краї рани;
- накласти стисну пов'язку;
- дати знеболювальне (1-2 таблетки анальгін);
- викликати лікаря або терміново доставити постраждалого до лікарні.

Непринустимо:

- ❖ накладати джгут при венозній кровотечі;
- ❖ промивати рану водою;
- ❖ лити у рану спиртові або будь-які інші розчини;
- ❖ обробляти йодом саму рану;
- ❖ прикладати вату безпосередньо до рани;
- ❖ не звернутися до лікаря, якщо:

- 1) рана розміром більше 1,0-1,5 см;
- 2) велика кровотеча з рани;
- 3) у потерпілого немає щеплення проти правця;
- 4) рана розташована на пальцях кисті або стопи;
- 5) рана сильно болить;
- 6) виникло почервоніння і набряк шкіри навколо рани, підвищилася температура

тіла;

- 7) при будь-яких укушених або забруднених землею ранах.

При накладанні пов'язки потерпілого слід посадити або положити, тому що навіть при невеликих пошкодженнях, під впливом нервового збудження, болу може наступити короткочасна втрата свідомості – памороки.

Накладання пов'язок при проникаючих ранах живота і грудей мають деякі особливості.

Так, при проникаючій рані живота із рани можуть випадати нутроці. Вправляти їх заборонено, це може зробити тільки хірург при операції. Таку рану слід закрити стерильною марлевою серветкою і забинтувати живіт, але не сильно, щоби не здавити нутроці, які випали.

При проникаючій рані грудної клітки, повітря зі свистом засмоктується в рану, а при видиху – з шумом виходить із неї. Таку рану необхідно закрити якнайшвидше. Для цього на рану кладуть декілька шарів марлі, товстий шар вати і закривають її куском клейонки, компресним папером, прогумованою оболонкою індивідуального пакету або іншим матеріалом, який не пропускає повітря, після чого туго забинтовують.

Кровотечі. За характером кровотечі завжди можна визначити, які судини пошкоджені.

Капілярна кровотеча, коли кров повільно сочиться із пошкоджених судин, зупиняється накладанням давлучої пов'язки.

Венозна кровотеча, коли із рани витікає безперервно струмінь темно-червоної крові, зупиняють його шляхом придання підвищеного стану пошкодженої частини тіла і накладання тугої давлучої пов'язки; при пошкодженні великих вен кровотечу зупиняють накладанням джгута.

Артеріальна кровотеча, коли із рани витікає яскраво-червона кров; зупиняють її пальцевим притискуванням, накладанням давлучої пов'язки, джгута або закрутки. Кровотеча із малих артерій може бути зупинена накладанням давлучої пов'язки: на рану накладають декілька шарів стерильної марлі або бинта, потім шар вати, і все це щільно прибинтовують.

Найбільш швидко зупинити кровотечу можна за допомогою пальцевого притискування кровоносної судини до прилеглої кістки; особливо цей спосіб придатний при ранах голови, обличчя та шиї.

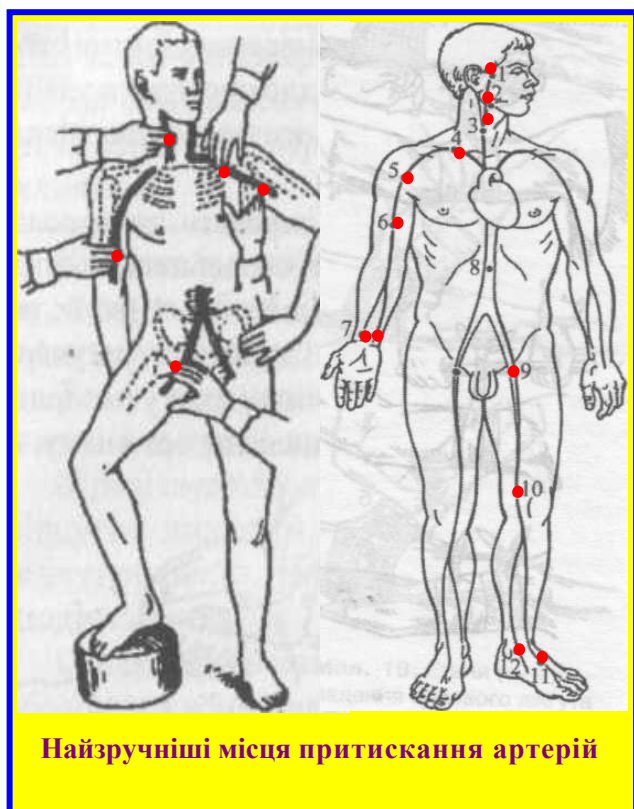
При кровотечах із ран голови притискають скроневу артерію попереду вуха, на рівні брови; при кровотечах із ран обличчя або губ притискають нижню щелепну артерію по середині нижньої щелепи напроти малого корінного зуба; кровотечу із ран голови і

обличчя можна зупинити, крім того, шляхом притискування одної із сонних артерій, збоку від гортані, до шийних хребців.



Правила зупинки кровотеч

Кровотечу із плечової артерії можна зупинити, вдавлюванням тугого валика із вати у підпахову впадину.



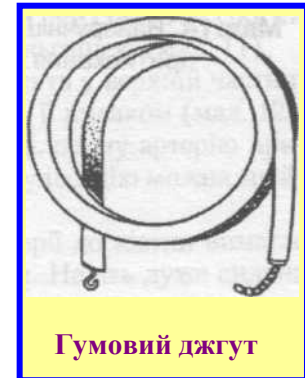
Кровотечу із ран на нозі зупиняють шляхом притискування стегнової артерії всередині пахового згину.

Сильну артеріальну і венозну кровотечу тимчасово зупиняють за допомогою джгута або закрутки. Джгут на кінцівку накладається тоді, коли туга пов'язка не дає ефекту або потрібно швидко зупинити сильну кровотечу із великих судин.

Спеціальні кровоспинні джгути виготовляють із гуми або тканини. Гумовий джгут являє собою товсту еластичну гумову трубку або стрічку довжиною до 1,5 м з ланцюжком і крючком на кінцях або без них. Перед накладанням такого джгута під нього обов'язково

підкладається прокладка із тканини, вати або марлі. Джгут беруть за середину, злегка розтягують і обертають ним кінцівку так, щоби наступні оберти розташувалися поруч з першими і з'являлася широка давлюча поверхня; кінці джгута скріплюють за допомогою крючка і ланцюжка, при їх відсутності – зав'язують.

Важливо правильно накладати джгут і закрутку. При правильному їх накладанні кінцівка нижче коліна біліє, пульс пропадає і зупиняється кровотеча. Недостатньо туго накладений джгут (закрутка) не зупиняє кровотечу; від здавлювання вен створюється застій крові, від чого кінцівка синіє і набрякає, а кровотеча збільшується. Однак неможливо джгут (закрутку) накладати надто туго: сильне перетягування кінцівки викликає стійке порушення чутливості і руху кінцівок одразу після накладання його і може привести до омертвіння кінцівки.



Необхідно особливо підкреслити те, що джгут або закрутка накладається не більш ніж на 1,5-2 г, а у холодний час і при променевих (радіаційних) ураженнях – не більше як на 1 г, інакше може виникнути омертвіння кінцівки. Час накладання джгута або закрутки обов'язково повинен бути відмічений на папірці, який підкладають під джгут (закрутку), або на самій пов'язці.

Якщо з моменту накладання джгута або закрутки пройшло більше 1-2 години, то необхідно послабити джгут (закрутку) – до появи рожевого кольору і відновлення чутливості. Роблять це повільно, з тим щоби у випадку відновлення кровотечі тік крові не виштовхнув кров'яний згусток, який уворився у рані. Опісля 5-10 хв. після повного розслаблення джгута (закрутки) і не відновлення кровотечі можна вважати її зупиненою. При цьому, розслаблений джгут (закрутку) не знімають. При відновленні кровотечі використовують пальцеве притискання судини або підняття кінцівки; можна також використати знову джгут (закрутку), але накладати його слід на нове місце.

Зупинка кровотечі із ран кінцівок їх згинанням у суглобах з наступною фіксацією є другим надійним способом. В область суглобного згинання попередньо кладуть валик із марлі або вати.

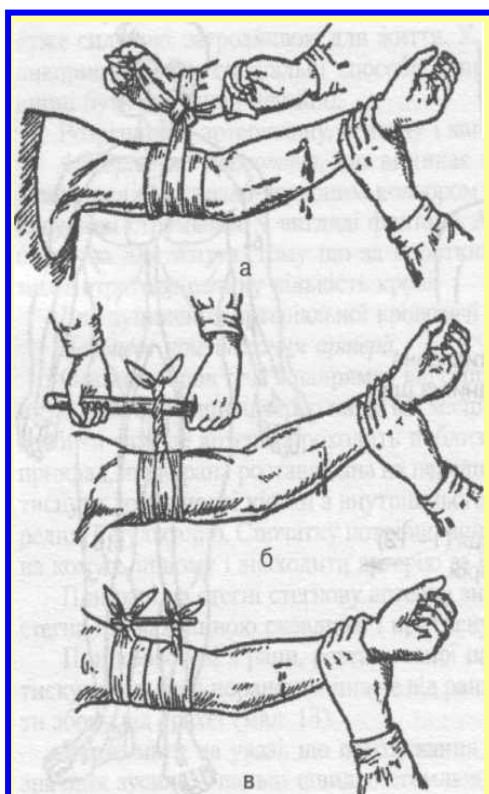
Схема надання першої допомоги: притиснути артерію пальцями або кулаком вище місця поранення (кінцівки) або нижче (шия);

- до накладення джгута тримати кінцівку у піднятому положенні;
- завести джгут за кінцівку (підклавши під джгут серветку, хустинку) і розтягнути з максимальним зусиллям;
- зробити перший виток джгута і перевірити пульс (його не повинно бути на тій кінцівці, на яку накладають джгут);
- накласти наступні витки джгута з меншим зусиллям;
- закріпити джгут і вкласти записку із зазначенням часу накладення джгута.

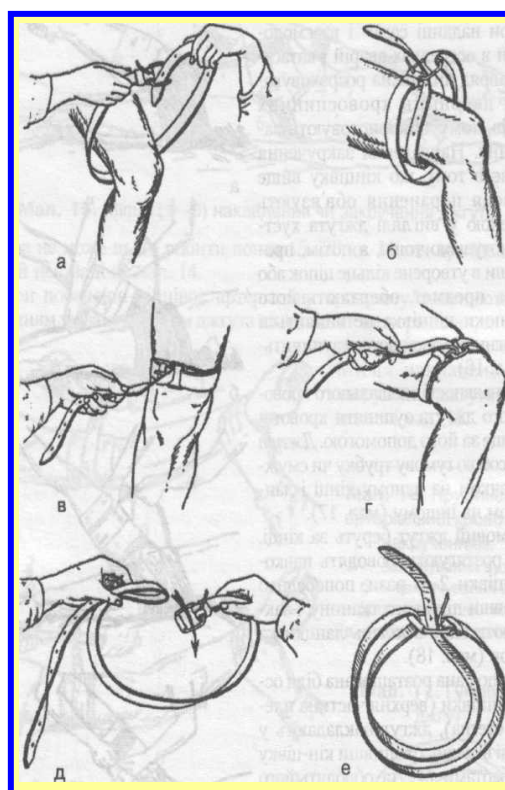
Непринустимо:

- ❖ гаяти час на звільнення постраждалої кінцівки від одягу;
- ❖ маскувати джгут під одяг (джгут повинен бути добре помітним!);
- ❖ негайно не накласти джгут правильно у разі посиніння кінцівки та появи набряку;
- ❖ при переломах кінцівки зупиняти кровотечу на ній максимальним фіксованим згинанням;
- ❖ у холодну пору року не вкрити кінцівку, на яку накладено джгут, для запобігання відмороження.

Транспортувати хворих з зупиненою кровотечею необхідно обережно без поштовхів і різких рухів щоб не викликати наступну кровотечу.



Припинення артеріальної кровотечі закрученням:
а – зав'язування вузла;
б – закручування за допомогою палички;
в – закріплення палички



Використання поясного ремня як джгута:
а, б, в, г – етапи накладання поясного ремня як джгута;
д, е – підготовка подвійної петлі заздалегідь

Перша допомога при переломах. Прийоми та способи іммобілізації із застосуванням табельних або підручних засобів

Унаслідок сильного удару, падіння тощо може статися перелом кісток.

Перелом — це порушення цілісності кістки. Розрізняють *закриті* переломи, коли не відбувається пошкодження шкіри, та *відкриті*, коли зламана кістка виходить назовні.



ПЕРЕЛОМИ:
а) відкритий (гомілки);
б) закритий (передпліччя)

Ознаки: біль постійний чи такий, що виникає в разі навантаження на ушкоджену кінцівку або при обмацуванні місця перелому, неможливість рухів в ушкодженій ділянці, зміна форми частини тіла (кінцівки) в ділянці перелому, крововиливи, ненормальна рухомість кістки в місці перелому. При цьому може мати місце неприродне положення кінцівки чи її викривлення в незвичному місці.

Загальний стан потерпілого залежить від характеру перелому і може бути досить важким (особливо в разі переломів кісток черепа, тазу, стегна тощо), часто підвищується температура тіла.

Слід пам'ятати, що деякі з перелічених ознак іноді можуть бути відсутні. Тому, коли є підозра на перелом, пошкодження слід розцінювати як перелом і надавати потерпілому відповідну допомогу.

Основне правило надання першої медичної допомоги при переломах — здійснення в першу чергу тих заходів, від яких залежить збереження життя потерпілого, а саме: зупинка артеріальної кровотечі, попередження травматичного шоку, накладання стерильної пов'язки на рану, проведення іммобілізації табельними чи підручними засобами.

При *закритому переломі* шини накладають поверх одягу.

Схема надання першої допомоги при закритому переломі:

- знедвижити місце перелому;
- накласти шину;
- дати постраждалому знеболювальне (1-2 таблетки анальгін);
- на місце перелому прикласти холод для зменшення болю;
- викликати швидку допомогу або доставити постраждалого до лікувального закладу.

Неприпустимо:

- ❖ дозволяти постраждалому рухати ушкодженою кінцівкою;
- ❖ знімати одяг із зламаної кінцівки;
- ❖ прикладати тепло до місця перелому;
- ❖ транспортувати потерпілого не наклавши шини.

При *відкритому переломі* кінцівки варто розрізати штанину чи рукав по швах, зупинити кровотечу, накласти на рану пов'язку і почати накладення шини.

Схема надання допомоги при відкритому переломі:

- перевірте наявність пульсу та дихання;
- у разі необхідності очистіть дихальні шляхи постраждалого;
- забезпечте нерухомість зламаної кінцівки;
- розріжте одяг на місці рани таким чином, щоб можна було накласти пов'язку;
- зупинить кровотечу (обробіть краї рани і накладіть стерильну пов'язку);

➤ накладіть шину.

Непринустимо:

- ❖ не зупинити кровотечу;
- ❖ накладати шину на оголену кінцівку або безпосередньо на рану;
- ❖ дозволяти постраждалому рухати пошкодженою кінцівкою;
- ❖ торкатися рани, вправляти або видаляти уламки кісток та чужорідні тіла.

При переломах потерпілому необхідно забезпечити *імобілізацію* (нерухомість) пошкодженої ділянки тіла. Це зменшує біль і запобігає подальшому зсуву кісткових уламків та повторному пораненню ними кровоносних судин і м'яких тканин.

Імобілізація — це забезпечення нерухомості кісток у місці перелому; вона зменшує біль, що дає змогу уникнути травматичного шоку. Проводячи імобілізацію, необхідно щадити потерпілого. Нерухомість у місці перелому досягається накладанням спеціальних шин або підручних засобів і фіксацією двох найближчих суглобів (вище і нижче місця перелому). Така імобілізація називається транспортною.



**Імобілізація
передпліччя
накладенням шини**



**Імобілізація гомілки
накладенням шини**

Шини найкраще накладати на оголене тіло, але якщо зняття одягу завдає біль чи створює інші проблеми, можна накласти шину поверх одягу. У випадку накладання на оголену частину тіла шину потрібно обгорнути ватою чи тканиною, особливо там, де вона прилягає до виступів кісток.

Шина повинна щільно прилягати до пошкодженої частини тіла.



**Використання ватно-марлевого
кільця для фіксації голови**

При *переломі шийної частини хребта* голову у потерпілого, який лежить долі, фіксують ватною пов'язкою у вигляді нашійника або великої підкови довкола голови, а потім кладуть його на ноші.

При транспортуванні потерпілих з *ушкодженнями голови* під голову їм

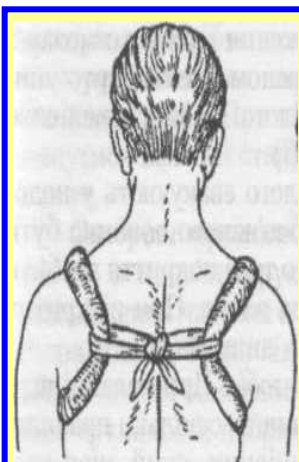
підкладають ватно-марлеве кільце. Це застерігає голову від струсів.



Пов'язка «Дезо»



Пов'язка "косинка"



**Імобілізація
перелому
ключиці за
допомогою
ватно-марлевих
кільць**

Ознакою важких переломів є поза постраждалого "жаба", коли постраждалий не може змінити положення ніг. Стопи його розгорнуті назовні, коліна трохи підняті, розведені назовні.

У такому випадку вірогідні ушкодження кульшового суглобу, стегнових кісток, ушкодження хребта.



Схема надання першої допомоги при ушкодженні хребта:

- перевірте наявність ознак життя;
- зупинить зовнішню кровотечу у разі її наявності;
- обережно (вдвох або втрьох) покладіть постраждалого на спину на тверду поверхню (можна використати щит, дверне полотно), іммобілізувавши голову постраждалого руками з двох боків у тому положенні, в якому ви його знайшли;
- під шию покладіть щільний валик з одягу;
- слідкуйте за наявністю свідомості та дихання;
- підтримуйте нормальну температуру тіла постраждалого.

Переломи кісток тазу виникають від сильного стискання тазу, наприклад, між стіною та транспортним засобом, що рухається, а також під час падіння з висоти. Переломи нерідко супроводжуються пошкодженням тазових органів (сечового міхура, прямої кишки та інших).

Ознаки. Потерпілий не може стояти, ходити, а лежачи — не може підняти витягнуту ногу; в місці перелому з'являється припухлість, сильні болі, крововиливи в пахову ділянку та порожнину. Як правило, потерпілий лежить в позі «жабки», на спині з розведеними напівзігнутими ногами. Такі переломи здатні викликати дуже тяжкий загальний стан (шок).

Допомога. Покласти потерпілого на жорсткі ноші обличчям догори, його ногам надати положення «жаби», для чого під коліна підкласти товсті валики. Широким рушником чи простирадлом стягнути таз та верхні частини стегон і терміново доставити потерпілого в медичний заклад.

Схема надання першої допомоги при ушкодженні тазових кісток:

- перевірте наявність ознак життя;
- зупинить зовнішню кровотечу у разі її наявності;
- обережно покладіть постраждалого на спину на тверду поверхню, іммобілізувавши його тіло з двох боків у тому положенні, в якому ви його знайшли та утримуючи його тіло у горизонтальному положенні;
- під коліна покладіть валик з одягу, ковдр, подушки (у такому положенні постраждалий повинен перебувати до приїзду лікаря);
- викличте швидку допомогу;
- слідкуйте за наявністю свідомості та дихання;
- підтримуйте нормальну температуру тіла постраждалого.

Непринципово:

- ❖ використовувати шини, якщо потерпілий лежить у позі "жаби";
- ❖ робити штучне дихання із розгинанням голови у разі травми шийного відділу хребта;

❖ транспортувати постраждалого на спині на м'яких ношах.

Перелом кісток черепа, як правило, супроводжується пошкодженням м'яких тканин голови та головного мозку.

Допомога. Потерпілого з будь-якою травмою черепа, яка супроводжується загальним розладом, необхідно обережно доставити в медичний заклад. Непритомність потерпілого не є перешкодою для транспортування.

Тема № 2 "Порядок і правила надання першої допомоги при ураженні небезпечними речовинами, при опіках тощо"

Навчальні питання:

Невідкладна та перша допомога при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими небезпечними хімічними речовинами.

Перша допомога при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах.

Правила надання допомоги при утопленні.

Способи і правила транспортування потерпілих.

Невідкладна та перша допомога при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими небезпечними хімічними речовинами

Невідкладна та перша допомога при отруєннях хлором. Надіти на потерпілого протигаз промислового типу „В”, винести його з отруйної атмосфери, зняти протигаз і тісний одяг, забезпечити спокій і свіже повітря, при можливості госпіталізувати, вдихати пари спирту з ефіром, парів нашатирного спирту, інгаляція 2-3 % розчином соди, в ніс 3 %- ний розчин ефедрину з адреналіном. На груди поставити гірчичники чи банки. В тяжких випадках вдихати кисень з антибіотиками. Якщо відсутнє дихання-зробити штучне дихання методом «Рот до рота». При наявних випадках набряку легенів (задишка, виділення великої кількості слизу, синюшність шкіряних покривів) штучне дихання робити забороняється.

Невідкладна та перша допомога при отруєннях аміаком. Надіти протигаз промислового типу „КД”. Винести постраждалого на чисте повітря, вдихання парів оцтової або лимонної кислоти. Режим мовчання та інгаляція з антибіотиками. В ніс судиннорозширювальний засіб (3 % розчин ефедрину), пити тепле молоко з боржомом або содою.

В тяжких випадках отруєння вдихати кисень, підшкірно – серцеві засоби, штучне дихання.

При попаданні аміаку в очі добре промити водою (протягом 15 хвилин) або – 2 % розчином борної кислоти.

Невідкладна та перша допомога при отруєннях ртуттю. Покласти потерпілого на носилки, винести на свіже повітря; рекомендовано лежати в постелі. При попаданні солі ртуті в шлунок необхідно визвати блювання, промити шлунок великою кількістю води з активованим вуглецем. Прийняти теплу ванну, треба пити багато води, молока, білкової води (білок курячого яйця змішати з водою), слизисті відвари (рису, вівсянки), полоскати слизову оболонку ротової порожнини 0,2 % - ним розчином марганцю.

Невідкладна та перша допомога при отруєннях оксидом вуглецю (чадним газом). Потерпілого негайно винести на свіже повітря, забезпечити спокій, зігріти, дати кисень, непритомному дати понюхати нашатирного спирту, а також застосувати серцеві засоби, міцний солодкий чай, в тяжких випадках – штучне дихання.

Перша допомога при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах

Багато хімічних речовин мають достатню силу, щоб зруйнувати тканини організму людини. Найбільший руйнівний потенціал мають концентровані кислоти і луги. При дії кислот і лугів на організм людини утворюються хімічні опіки. Перша допомога при хімічних опіках включає щедre промивання місця опіку проточною водою для видалення агресивної речовини, накладення на місце опіку стерильної пов'язки. Якщо хімічна речовина була проковтнута або потрапила в очі, то окрім промивання шлунку або очей треба викликати швидку допомогу.

Хімічний опік - це ушкодження тканин, що виникає під дією кислот, лугів, солей важких металів, їдких рідин і інших хімічно активних речовин. Хімічні опіки виникають в результаті виробничих травм, порушень техніки безпеки, нещасних випадків в побуті, в результаті спроб самогубства і т.д. Глибина і тяжкість хімічного опіку залежить від: сили і механізму дії хімічної речовини, кількості і концентрації хімічної речовини, тривалості дії і ступеню проникнення хімічної речовини

По тяжкості і глибині ураження тканин опіки підрозділяються на 4 ступені:

I ступінь (ураження епідермісу, верхнього шару шкіри). При опіку першого ступеня спостерігається невелике почервоніння, набряк і незначна хворобливість, на ураженій ділянці шкіри

II ступінь (пошкодження глибоких шарів шкіри). Опік другого ступеня характеризується появою на почервонілій і набряклій шкірі бульбашок з прозорим вмістом.

III ступінь (пошкодження глибоких шарів шкіри аж до підшкірної жирової тканини) характеризується появою пухирів наповнених мутнуватою рідиною або кров'яним вмістом, і порушенням чутливості (зона опіку безболісна).

IV ступінь опіку (ураження усіх тканин: шкіри, м'язів, сухожилів аж до кісток).

Найчастіше хімічні опіки шкіри відносяться до опіків III і 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 більш 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.

Колір ураженої шкіри, при хімічному опіку, залежить від виду хімічного агента. Шкіра, обпалена сірчаною кислотою спочатку білого кольору, а в подальшому, міняє колір на сірий або коричневий.

При опіку азотною кислотою – уражена ділянка шкіри має ясно-жовто-зелений або жовто-коричневий відтінок.

Соляна кислота – залишає опіки жовтого кольору, оцтова – опіки брудно-білого кольору, карболова кислота – білого кольору, що переходить потім у бурий колір.

Опік, нанесений концентрованим перекисом водню, – має сіруватий відтінок.

Руйнування тканини під впливом хімічної речовини триває і після припинення безпосереднього зіткнення з ним, оскільки всмоктування хімічної речовини на обпаленій ділянці триває ще деякий час. Тому визначити ступінь ураження тканин в перші години або навіть дні після травми дуже складно. Істинна глибина опіку зазвичай виявляється лише через 7-10 днів після хімічного опіку, коли починається нагноєння струпа.

Тяжкість і небезпека хімічного опіку залежить не лише від глибини, але і від його площі. Чим більше площа опіку, тим він небезпечніше для життя потерпілого.

Надання першої допомоги при хімічних опіках шкіри включає: швидке видалення хімічної речовини з ураженої поверхні, зниження концентрації його залишків на шкірі за

рахунок щедрого промивання водою, охолодження уражених ділянок з метою зменшення болю.

При хімічному опіку шкіри: 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 допомога при хімічному опіку виявляється з деяким запізненням, тривалість обмивання збільшують до 30-40 хв. Не намагайтеся видалити хімічні речовини серветками, тампонами, змоченими водою, з ураженої ділянки шкіри – так ви ще більше втираєте хімічну речовину в шкіру.

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 по можливості нейтралізувати дію хімічних речовин.

Якщо ви обпеклися кислотою – обмийте пошкоджену ділянку шкіри мильною водою або 2-х процентним розчином питної соди (це 1 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.

Карболову кислоту нейтралізують гліцерин і вапняне молоко. Прикладіть до ураженого місця холодну вологу тканину або рушник, щоб зменшити біль. Потім накладіть на обпалену ділянку вільну пов'язку з сухого стерильного бинта або чистої сухої тканини.

Незначні хімічні опіки шкіри зазвичай гояться без подальшого лікування.

При хімічному опіку звернете по невідкладну медичну допомогу, якщо:

- у потерпілого є ознаки шоку (втрата свідомості, блідість, поверхневе дихання);
- хімічний опік поширився глибше за перший шар шкіри і охоплює ділянку діаметром більше 7,5 см;
- хімічним опіком пошкоджені очі, руки, ноги, лице, область паху, сідниць або великого суглоба, а також порожнина рота і стравохід (якщо потерпілий випив хімічну речовину);

- потерпілий відчуває сильний біль, який не вдається зняти за допомогою безрецептурних анальгетиків, наприклад: ацетаминофену або ібупрофену.

Вирушаючи у відділення невідкладної допомоги, візьміть з собою ємність з хімічною речовиною або детальний опис речовини для його ідентифікації. Відома природа хімічної речовини дає можливість при наданні допомоги в стаціонарі зробити його нейтралізацію, яку зазвичай важко зробити в побутових умовах.

Хімічні опіки очей виникають при попаданні в них кислот, лугів, вапна, нашатирного спирту і інших агресивних хімічних речовин в умовах побуту або виробництва. Усі хімічні опіки очей відносяться до важких ушкоджень очей, і тому вимагають безпосереднього обстеження і лікування лікарем.

Тяжкість опіків очей залежить від хімічного складу, концентрації, кількості і температури речовини, що викликала опік, від стану очей потерпілого і загальної реактивності організму, а також від своєчасності і якості надання першої допомоги потерпілому. Незалежно від виду хімічної речовини опіки очей, як правило, супроводжуються вираженими суб'єктивними відчуттями: світлобоязню, ріжучими

болями в оці і сльозотечею, у важких випадках – втратою зору. Одночасно вражається шкіра навколо очей.

Перша допомога при хімічних опіках ока має бути надана негайно. Основний захід в наданні першої допомоги при хімічних опіках очей – негайне і щедре промивання очей проточною водою. Слід розсунути повіки і промивати око впродовж 10-15 хвилин слабким струменем проточної води для видалення хімічної речовини.

Не слід втрачати час на пошук нейтралізатора, оскільки щедре промивання очей проточною водою набагато ефективніше. При опіках лугами для промивання можна використати молоко. Після промивання необхідно накласти суху пов'язку (шматок бинта або марлі). Але найголовніше – в усіх випадках хімічних опіків очей – якомога раніше звернутись до лікаря.

Хімічні опіки стравоходу і шлунку виникають при випадковому або умисному (з метою скоєння суїциду) 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. Якщо одночасно виявляється обпаленою верхня частина гортані, хворі починають задихатися.

З'являється блювота з кривавим слизом і обривками обпаленої слизової оболонки. Зважаючи на швидке поширення опіку по травному тракту, перша допомога має бути надана якомога раніше. Перша допомога при хімічних опіках стравоходу і шлунку полягає в нейтралізації хімічних агентів. 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 якнайскоріше направити в медпункт або в лікарню.

Термічні опіки виникають при дії на шкіру високої температури, викликаються полум'ям, гарячою рідиною чи розігрітими предметами.

При великих за площею та сильних опіках страждає не тільки шкіра і підшкірна клітковина, але й весь організм. В таких випадках від болю і порушення обміну речовин стан потерпілого погіршується.

Легкий ступінь опіків проявляється почервонінням шкіри, яке потім зникає. При більш глибоких опіках на шкірі утворюються пухирці. В найтяжчих випадках місце опіку обвуглюється.

Перша допомога: перш за все потерпілого треба винести із зони дії високої температури і погасити одяг, що горить, водою, чи обгорнути товстою тканиною – припинити дію термічного агента на шкіру. Необхідно підставити обпалену ділянку під струмінь холодної води. Швидкий вплив холодної води значною мірою сприяє зниженню шкірної температури, зменшує ступінь і глибину прогрівання тканин, запобігає розвитку більш глибокого опіку.

Головною небезпекою при опіках є опіковий шок, потрапляння на опікові поверхні мікробів та інфекційні ускладнення. Тому подальша обробка обпечених місць повинна проводитися в чистих умовах. До них не можна торкатися руками, відривати клаптики одягу, проколувати пухирці. Обпечені поверхні треба прикривати марлею або чистою тканиною, краще стерильною. Будь-яких інших маніпуляцій, в тому числі міцного бинтування, проводити не можна. Потерпілого треба загорнути у ковдру. Якщо він знаходиться у свідомості, його треба напоїти великою кількістю рідини, тонізуючими напоями, дати знеболюючі ліки. Доправити потерпілого у лікарню.

Тепловий перегрів людини полягає в загрозі підвищення температури тіла вище 37,1С, або порушенні теплового обміну – наближенні температури тіла до 38,8С. Порушення теплового обміну настає при тривалому і сильному перегріванні, *здатному призвести до теплового удару* або порушення серцевої діяльності.

Симптоми перегрівання: почервоніння шкіри, сухість слизових оболонок, сильна спрага, можлива носова кровотеча, запаморочення, втрата свідомості, зупинка серця та дихання.

Як вберегтися від теплового удару?

Уникайте впливу високої температури. Носіть світлий легкий одяг, з натуральних тканин, одягайте головний убір. Пересувайтесь не поспішаючи, намагайтесь знаходитись в затінку. Запасіться питною водою. Протягом дня вживайте якомога більше рідини. Пам'ятайте, алкогольні напої призводять до погіршення загального стану організму. Уникайте солоної та гострої їжі. У власному помешканні обладняйте вікна жалюзіями або щільними шторами, вмийте вентилятори та кондиціонери. В спекотний період краще оселіться на дачі. За містом, обладняйте альтанки, навіси.

Перша долікарська допомога при тепловому ураженні:

При тепловому ураженні якомога швидше охолодіть своє тіло, щоб уникнути теплового удару: негайно перейдіть у тінь, на вітер або прийміть душ, повільно випийте багато води.

У випадку носової кровотечі необхідно притиснути крила носа двома пальцями до носової перегородки, при наявності, у носові ходи обережно ввести ватні тампони або вузькі марлеві смужки. Голову закинути назад, тому що кров може потрапити в шлунок. На лоб покласти вологу носову хустинку.

Якщо опинились поряд з людиною, яка втратила свідомість, намагайтесь охолодити її тіло, привести до тями. У разі зупинки серця, починайте реанімаційні заходи (непрямий масаж серця, штучне дихання), викличте швидку медичну допомогу.

Від поєднання шкідливого впливу низьких температур, вологого повітря та вітру виникає *небезпека переохолодження організму, замерзання, або відмороження*.

Основні причини переохолодження організму – тривале перебування на холоді, у воді або, навіть, короткочасне перебування в крижаній воді.

Ознаки переохолодження та замерзання: озноб, тремтіння, синюшність шкіри, зниження температури тіла, біль у пальцях рук і ніг, гикавка, затемнення свідомості, сонливість, слабкість, поверхневе дихання, порушення координації рухів.

Серце зупиняється при температурі тіла 26 С!

Відмороження – це ушкодження тканин організму викликане місцевим переохолодженням.

Небезпека одержати відмороження більша для ослаблених, утомлених, голодних, хворих людей, осіб у стані алкогольного сп'яніння.

Ознаки відмороження тканини:

I ступінь – почервоніння, набряк;

II ступінь – утворення пухирів, заповнення їх каламутною рідиною;

III ступінь – омертвіння шкіри та утворення струпа;

IV ступінь – омертвіння частини тіла.

Як уберегтися від переохолодження, замерзання, відмороження?

Одягайтесь відповідно сезону.

Обмежуйте перебування у воді (влітку), не виходьте на тонкий лід (взимку).

Загартовуйте поступово організм і привчайте його до холоду.

Утримуйте взуття завжди сухим та у справному стані. Слідкуйте за тим, щоб воно не здавлювало пальці.

Рухайтесь на холоді – рухи посилюють кровообіг і сприяють зігріванню.

У морозну, а особливо, у вітряну погоду змажте лице жирним кремом, риб'ячим жиром, або несолоним салом.

Не торкайтесь оголеною шкірою до металевих предметів в мороз.

Перша долікарська допомога: швидко відновлюйте нормальну температуру тіла, тепло одягніть постраждалого, заставьте рухати обмерзлими кінцівками, або виконувати інтенсивно фізичні вправи, у разі неспроможності самостійно рухатись обкладіть тіло

грійками або помістіть у ванну і поступово доводьте температуру води до 35С. Зробіть масаж усього тіла, а при відмороженні без пухирів розітріть відморожену частину тіла м'якою рукавичкою або просто чистою долонею, спиртом, горілкою до почервоніння й відчуття поколювання. Напоїть постраждалого гарячим чаєм або вином. При порушенні дихання та серцевої діяльності робіть штучне дихання і непрямий масаж серця. Викличте лікаря.

Правила надання допомоги при утопленні

Утоплення - одна із форм механічної асфіксії, що розвивається у результаті попадання рідини у дихальні шляхи або внаслідок ларингоспазму і припинення дихання чи зупинки серця в результаті психічної (страх) і рефлекторної (удар, об воду, холодний шок) дії. Іншими причинами утоплення можуть служити: температура навколишнього середовища; велика швидкість течії води; вири; ключові джерела; шторми; невміння плавати; перевтома; хворобливий стан; травми при стрибках у воду; порушення серцевої діяльності при плаванні під водою тощо.

Рятувати потопуючого зазвичай доводиться вправ. Якщо він ще тримається на поверхні, варто підпливати до нього ззаду, щоб уникнути захоплення з його боку. У випадку захоплення краще поринути з потопуючим у воду. Намагаючись залишитися на поверхні, потопуючий, як правило, відпускає рятувальника. Якщо потопуючий поринув у воду, треба нірнути і намагатися знайти його. Знайшовши затонулого, необхідно взяти його за руку або за волосся й, відштовхнувшись від дна, спливати на поверхню. Доставивши потерпілого до берега, приступають до надання невідкладної допомоги, яка повинна бути спрямована на якнайшвидше відновлення дихання і кровообігу.

Перша медична допомога потопуючому.

Витягнувши потерпілого із води, необхідно:

- швидко очистити верхні дихальні шляхи від піску, мулу та водоростей, для чого ставши на праве коліно, покласти потерпілого черевом на своє ліве стегно вниз обличчям, лівим передпліччям натиснути на спину, щоб вивільнити від води та інших предметів дихальні шляхи, одночасно пальцями правої руки вичищати порожнину рота;
- одночасно з очищенням ротової порожнини подразнювати корінь язика та глотку пальцями, щоб викликати блювання, яке прискорить відновлення життєвих функцій;
- покласти потерпілого на спину, щоб голова була відкинута назад, для розправлення дихальних шляхів. Для цього можна використовувати валик з одягу та інші підручні засоби;
- визначити наявність дихання і наявність пульсу на сонній артерії. Якщо дихання відсутнє, почати робити штучну вентиляцію легень потерпілого, а якщо іще і відсутній пульс, то водночас із штучною вентиляцією легень виконується непрямий масаж серця до появи перших ознак життя;
- паралельно здійснюється нагрівання тіла розтиранням.

Одночасно із наданням допомоги потерпілому необхідно викликати швидку медичну допомогу або якнайшвидше, не припиняючи реанімаційних заходів, доставити потерпілого до медичного закладу.

Усім потерпілим обов'язково повинна бути надана кваліфікована медична допомога лікарями швидкої медичної допомоги або в лікувальній установі, тому що після порятунку висока ймовірність розвитку набряку легень.

Для запобігання нещасних випадків слід дотримуватися правил поведінки на воді, що забороняють: стрибати у воду в незнайомому місці, особливо головою долілиць; запливати за межі відведених для купання місць; купатися після вживання спиртних напоїв, а також у стані психічного й фізичного стомлення; заходити у воду після сильного перегріву на сонці; залишати без догляду дітей під час їх купання.

Способи і правила транспортування потерпілих

Транспортування - один із важливих елементів надання першої медичної допомоги.

Вибір способів і засобів транспортування залежить від конкретних умов, а саме: стану постраждалого;

характеру травми або захворювання;

наявності спеціальних і підручних засобів евакуації та відстані транспортування.

Транспортування потерпілого можуть здійснювати один або кілька людей вручну або з використанням спеціальних пристосувань і підручних засобів. Коли немає підручних засобів і часу для їхнього виготовлення, одна людина може нести потерпілого на руках, спині й плечі.

У ряді випадків, при відсутності помічників, на короткі відстані застосовується транспортування волоком (на брезенті, плащ-палатці, за допомогою підручного засобу, за руки, за ноги, за одяг).

Для перенесення потерпілого в лікувальну установу або до транспортного засобу використовують стандартні медичні носії або їхню імпровізацію з підручних матеріалів (щит, східці, намет, плащ, ковдра).

Під час транспортування потерпілий повинен перебувати в положенні, що відповідає його травмі (захворюванню). Основними з яких є наступні:

1. На спині – у випадках:

струсу головного мозку;

травми передньої частини голови й обличчя;

ушкодження хребта;

переломи кісток тазу й нижніх кінцівок, шоківий стан;

травми органів черевної порожнини;

травми грудей;

гострі хірургічні захворювання (апендицит, провідна виразка, защемлена грижа);

ампутація нижніх кінцівок з валиком під травмованою ногою.

2. На животі – у випадках:

травми спини, сідниць, тильної поверхні ніг;

травми потиличної частини голови;

кровотрата з валиком під грудьми й головою.

3. Сидячи - у випадках:

травми ока, дихальних шляхів;

травми верхніх кінцівок;

забиті місця, порізи, садна;

травми плечового поясу;

ампутована верхня кінцівка з піднятою вверх рукою.

4. В деяких випадках, наприклад, травми шиї - напівсидячи положення зі схиленою на груди головою.

У холодну пору року варто вжити заходів для попередження охолодження потерпілого. Особливо це стосується потерпілих, які знаходяться в несвідомому стані, з накладеними кровоспинними джгутами й із відмороженнями. При транспортуванні треба постійно стежити за диханням, пульсом і поведінням потерпілого й при необхідності надавати йому медичну допомогу.

3. Організація заходів цивільного захисту на підприємстві, в установі, організації

Тема № 1 "Забезпечення виконання на підприємстві, в установі та організації завдань з цивільного захисту"

Навчальні питання:

Повноваження суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Організаційна структура управління цивільним захистом підприємства, установи, організації.

Об'єктові комісія з питань НС та евакуаційні органи.

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 надзвичайної ситуації.

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.

Повноваження суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Організаційна структура управління цивільним захистом підприємства, установи, організації

Стаття 6 Кодексу цивільного захисту щодо суб'єктів забезпечення цивільного захисту визначає:

«1. Цивільний захист забезпечується з урахуванням особливостей, визначених Законом України "Про основи національної безпеки України", суб'єктами, уповноваженими захищати населення, території, навколишнє природне середовище і майно, згідно з вимогами цього Кодексу - у мирний час, а також в особливий період - у межах реалізації заходів держави щодо оборони України.

2. Координацію діяльності органів виконавчої влади у сфері цивільного захисту у межах своїх повноважень здійснюють:

- 1) Рада національної безпеки і оборони України;
- 2) Кабінет Міністрів України.

3. Для координації діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій, пов'язаної з техногенно-екологічною безпекою, захистом населення і територій, запобіганням і реагуванням на надзвичайні ситуації:

1) Кабінетом Міністрів України утворюється Державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій;

2) обласними, Київською, міськими державними адміністраціями утворюються регіональні комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій;

3) районними державними адміністраціями, виконавчими органами міських рад, районними у містах та селищними радами утворюються місцеві комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій;

4) керівними органами підприємств, установ та організацій утворюються комісії з питань надзвичайних ситуацій.

4. Для координації робіт з ліквідації конкретної надзвичайної ситуації та її наслідків на державному, регіональному, місцевому та об'єктовому рівнях утворюються спеціальні комісії з ліквідації надзвичайної ситуації...»

Стаття 19 Кодексу цивільного захисту визначає, що «до повноважень органів місцевого самоврядування у сфері цивільного захисту належить:

- 1) забезпечення цивільного захисту на відповідній території;
- 2) забезпечення виконання завдань створеними ними ланками територіальних підсистем;
- 3) забезпечення реалізації вимог техногенної та пожежної безпеки на суб'єктах господарювання, що належать до сфери їх управління, які можуть створити реальну загрозу виникнення аварії;
- 4) розроблення та забезпечення реалізації програм та планів заходів у сфері цивільного захисту, зокрема спрямованих на захист населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, забезпечення техногенної та пожежної безпеки;
- 5) керівництво створеними ними аварійно-рятувальними службами, формуваннями та спеціалізованими службами цивільного захисту, місцевою та добровільною пожежною охороною, забезпечення їх діяльності та здійснення контролю за готовністю до дій за призначенням;
- 6) створення за погодженням з центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, та підтримання у постійній готовності місцевої системи централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій, здійснення її модернізації та забезпечення функціонування;
- 7) забезпечення оповіщення та інформування населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;
- 8) організація робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на відповідній території міст, селищ та сіл, а також радіаційного, хімічного, біологічного, медичного захисту населення та інженерного захисту територій від наслідків таких ситуацій;
- 9) організація та керівництво проведенням відновлювальних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- 10) організація та здійснення евакуації населення, майна у безпечні райони, їх розміщення та життєзабезпечення населення;
- 11) контроль за станом навколишнього природного середовища, санітарно-гігієнічною та епідемічною ситуацією;
- 12) розроблення та здійснення заходів, спрямованих на забезпечення сталого функціонування суб'єктів господарювання в особливий період, що належать до сфери їх управління;
- 13) підготовка пропозицій щодо віднесення міст до груп цивільного захисту та подання їх відповідним обласним державним адміністраціям;
- 14) віднесення суб'єктів господарювання, що належать до сфери їх управління, до категорій цивільного захисту відповідно до основних показників та затвердження їх переліку;
- 15) створення і використання матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- 16) завчасне накопичення і підтримання у постійній готовності засобів індивідуального захисту для населення, яке проживає у прогнозованих зонах хімічного забруднення і зонах спостереження суб'єктів господарювання радіаційної небезпеки I і II категорій, та формувань цивільного захисту, а також приладів дозиметричного і хімічного контролю та розвідки;
- 17) взаємодія з центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, щодо виконання завдань цивільного захисту;
- 18) організація та забезпечення життєдіяльності постраждалих від надзвичайних ситуацій, а також під час ведення воєнних (бойових) дій або внаслідок таких дій;

19) забезпечення складення довідок про визнання особи постраждалою внаслідок надзвичайної ситуації, списків (реєстрів) постраждалих внаслідок надзвичайної ситуації, відповідно до яких надається матеріальна допомога, списків загиблих осіб на підставі їх ідентифікації;

20) забезпечення соціального захисту постраждалих внаслідок надзвичайної ситуації, зокрема виплати матеріальної допомоги;

21) створення у містах комісій з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій, а в разі виникнення надзвичайних ситуацій - спеціальних комісій з їх ліквідації (за потреби), забезпечення їх функціонування;

22) забезпечення навчання з питань цивільного захисту посадових осіб органів місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання комунальної власності, здійснення підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях;

23) організація виконання вимог законодавства щодо створення, використання, утримання та реконструкції фонду захисних споруд цивільного захисту;

24) визначення потреби фонду захисних споруд цивільного захисту;

25) планування та організація роботи з дообладнання або спорудження в особливий період підвальних та інших заглиблених приміщень для укриття населення;

26) прийняття рішень про подальше використання захисних споруд цивільного захисту державної та комунальної власності у разі банкрутства (ліквідації) суб'єкта господарювання, на балансі якого вона перебуває, та безхазяйних захисних споруд;

27) організація обліку фонду захисних споруд цивільного захисту;

28) здійснення контролю за утриманням та станом готовності захисних споруд цивільного захисту;

29) організація проведення технічної інвентаризації захисних споруд цивільного захисту, виключення їх за погодженням з центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, з фонду захисних споруд цивільного захисту;

30) реалізація заходів, спрямованих на поліпшення пожежної безпеки суб'єктів господарювання комунальної форми власності;

31) здійснення інших повноважень у сфері цивільного захисту, передбачених цим Кодексом та іншими законодавчими актами...»

В статті 20 Кодексу цивільного захисту визначено, що

«1. До завдань і обов'язків суб'єктів господарювання у сфері цивільного захисту належить:

1) забезпечення виконання заходів у сфері цивільного захисту на об'єктах суб'єкта господарювання;

2) забезпечення відповідно до законодавства своїх працівників засобами колективного та індивідуального захисту;

3) розміщення інформації про заходи безпеки та відповідну поведінку населення у разі виникнення аварії;

4) організація та здійснення під час виникнення надзвичайних ситуацій евакуаційних заходів щодо працівників та майна суб'єкта господарювання;

5) створення об'єктових формувань цивільного захисту відповідно до Кодексу та інших законодавчих актів, необхідної для їх функціонування матеріально-технічної бази і забезпечення готовності таких формувань до дій за призначенням;

6) створення диспетчерських служб відповідно до Кодексу та інших законів, необхідних для забезпечення безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;

7) проведення оцінки ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єкта господарювання, здійснення заходів щодо неперевищення прийнятних рівнів таких ризиків;

8) здійснення навчання працівників з питань цивільного захисту, у тому числі правилам техногенної та пожежної безпеки;

- 9) декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- 10) розроблення планів локалізації та ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки;
- 11) проведення об'єктових тренувань і навчань з питань цивільного захисту;
- 12) забезпечення аварійно-рятувального обслуговування суб'єктів господарювання відповідно до вимог статті 133 Кодексу;
- 13) здійснення за власні кошти заходів цивільного захисту, що зменшують рівень ризику виникнення надзвичайних ситуацій;
- 14) 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 об'єктах підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктах, сил цивільного захисту – для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення надзвичайних ситуацій;
- 15) забезпечення дотримання вимог законодавства щодо створення, зберігання, утримання, використання та реконструкції захисних споруд цивільного захисту;
- 16) здійснення обліку захисних споруд цивільного захисту, які перебувають на балансі (утриманні);
- 17) дотримання протиепідемічного, протиепізоотичного та протиепіфітотичного режиму;
- 18) створення і використання матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- 19) розроблення заходів щодо забезпечення пожежної безпеки, впровадження досягнень науки і техніки, позитивного досвіду із зазначеного питання;
- 20) розроблення і затвердження інструкцій та видання наказів з питань пожежної безпеки, здійснення постійного контролю за їх виконанням;
- 21) забезпечення виконання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, а також виконання вимог приписів, постанов та розпоряджень центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки;
- 22) утримання у справному стані засобів цивільного та протипожежного захисту, недопущення їх використання не за призначенням;
- 23) здійснення заходів щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики;
- 24) своєчасне інформування відповідних органів та підрозділів цивільного захисту про несправність протипожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на відповідній території;
- 25) виконання інших завдань і заходів у сфері цивільного захисту, передбачених цим Кодексом та іншими законодавчими актами.

2. Організація заходів цивільного захисту суб'єкта господарювання здійснюється підрозділами (посадовими особами) з питань цивільного захисту, які створюються (призначаються) керівниками зазначених суб'єктів господарювання з урахуванням таких вимог:

1) у суб'єктах господарювання, віднесених до відповідних категорій цивільного захисту, з чисельністю працюючих понад 3 тисячі осіб створюються підрозділи з питань цивільного захисту;

2) у суб'єктах господарювання, а також 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 цивільного захисту, призначаються посадові особи з питань цивільного захисту;

3) у навчальних закладах з денною формою навчання з чисельністю 500 і більше осіб, які навчаються, призначаються посадові особи з питань цивільного захисту;

4) у суб'єктах господарювання з чисельністю працюючих до 200 осіб призначаються особи з питань цивільного захисту за рахунок штатної чисельності суб'єкта господарювання.

4. Порядок діяльності підрозділів з питань цивільного захисту або призначених осіб визначається відповідними положеннями про них або посадовими інструкціями. Положення про підрозділ (посадова інструкція працівника) з питань цивільного захисту затверджується керівником, що його створив (призначив), на підставі типового положення про такий підрозділ, що затверджується центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту...»

Велике значення для стійкості підприємств, установ та організацій в умовах можливих надзвичайних ситуацій має *створення об'єктової структури цивільного захисту* (далі об'єктова структура ЦЗ) і планування заходів цивільного захисту.

Суть діяльності по створенню об'єктової структури ЦЗ і плануванню заходів цивільного захисту (далі ЦЗ) на випадок НС полягає в аналізі стану ЦЗ, в оцінці обстановки, яка може скластися під час виникнення аварій, катастроф, стихійних лих та застосування противником сучасних засобів ураження; в визначенні об'єктової структури ЦЗ і призначення посадових осіб відповідальними за конкретні напрями цивільного захисту, створенні органів управління, сил реагування, розробці заходів, спрямованих на захист населення та підвищення стійкості функціонування об'єкту в мирний час та особливий період; у встановленні послідовності, строків, способів здійснення намічених заходів і виконавців та визначенні необхідних ресурсів для їх проведення.

Головною метою створення об'єктової структури ЦЗ і планування заходів ЦЗ є створення умов для організованого і своєчасного проведення захисту робітників, службовців, їх сімей і населення, яке мешкає в зоні можливого ураження, та забезпечення успішного проведення рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації наслідків НС техногенного та природного характеру, в особливий період, участі в територіальній обороні та антитерористичній діяльності. Об'єктова структура ЦЗ і планування заходів ЦЗ мають бути також спрямовані на те, щоб запобігти або максимально знизити людські та матеріальні втрати, а також забезпечити життєдіяльність об'єкту і населення у разі виникнення вищезазначених ситуацій.

Об'єктова структура цивільного захисту переважно визначається керівником підприємства, установи, організації та регламентується нормативно-правовими документами.

Перша складова об'єктової структури цивільного захисту – керівництво суб'єкту господарювання.

До керівництва суб'єкту господарювання відносяться керівник суб'єкту господарювання та його заступники, які виконують завдання цивільного захисту. Як правило, всього 2-4 особи.

Керівник суб'єкту господарювання, залежно від чисельності працюючих (осіб, що навчаються) призначає посадову особу (підрозділ) з питань цивільного захисту.

Друга складова об'єктової структури цивільного захисту – посадова особа (підрозділ) з питань цивільного захисту.

Для більш якісної організації роботи, на допомогу посадовій особі з питань цивільного захисту можуть бути призначені помічники, які створюють *орган управління силами ЦЗ*. Загальна кількість органу управління силами ЦЗ – 1-4 особи

Третя складова об'єктової структури цивільного захисту – комісія з питань надзвичайних ситуацій. Орієнтовна кількість членів комісії – 3-10 осіб.

Три складових *створюють органи управління і координуючі органи цивільного захисту суб'єкта господарювання.* Наявність цих складових в кожному суб'єкті господарювання обов'язкова і регламентується постановою Кабінету міністрів України

від 09.01.2014 №11 «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту».

Інші частини складових структури *відносяться до сил цивільного захисту*, які виконують такі завдання:

- проведення робіт та вжиття заходів щодо запобігання надзвичайним ситуаціям, захисту населення і територій від них;
- проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт;
- гасіння пожеж;
- ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, загрози вибухів, обвалів, зсувів, затоплень, радіоактивного, хімічного забруднення та біологічного зараження, інших небезпечних проявів;
- проведення піротехнічних робіт, пов'язаних із знешкодженням вибухонебезпечних предметів, що залишилися на території України після воєн, сучасних боєприпасів та підривних засобів (крім вибухових пристроїв, що використовуються у терористичних цілях), крім територій, які надані для розміщення і постійної діяльності військових частин, військових навчальних закладів, підприємств та організацій Збройних Сил України, інших військових формувань;
- проведення вибухових робіт для запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків;
- проведення робіт щодо життєзабезпечення постраждалих;
- надання екстреної медичної допомоги постраждалим у районі надзвичайної ситуації і транспортування їх до закладів охорони здоров'я;
- здійснення перевезень матеріально-технічних засобів, призначених для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та надання гуманітарної допомоги постраждалим внаслідок таких ситуацій;
- надання допомоги іноземним державам щодо проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- проведення аварійно-рятувального обслуговування суб'єктів господарювання та окремих територій, на яких існує небезпека виникнення надзвичайних ситуацій.

Сили цивільного захисту можуть залучатися до проведення відновлювальних робіт.

Четверта складова об'єктової структури цивільного захисту – об'єктові формування цивільного захисту.

Але, на відміну від перших трьох складових, і відповідно до нормативно-правових документів, об'єктові формування цивільного захисту (далі формування ЦЗ) на окремих підприємствах, в установах, організаціях можуть не створюватися. Питання доцільності створення формувань ЦЗ на підприємствах, в установах, організаціях, які:

- не мають категорії з цивільного захисту,
- не мають стратегічного значення для економіки і безпеки держави,
- не мають завдання продовжувати свою виробничу діяльність в особливий

період,

- не мають об'єктів підвищеної небезпеки,
- не є потенційно небезпечним об'єктом,

вирішується керівником підприємства, установи, організації.

Під час прийняття рішення рекомендується врахувати наступне. Можливість не створювати формування знімає питання комплектування, матеріально-технічного забезпечення і навчання формувань. Це в повсякденній діяльності для підприємства, установи, організації - позитив. Але при загрозі або виникненні надзвичайної ситуації на території підприємства, установи, організації власних сил і засобів для негайного реагування не буде.

Скільки і які формування ЦЗ створювати? Підприємствам, установам, організаціям, для яких створення формувань ЦЗ не обов'язкове, але керівник вирішив мати сили і засоби для реагування на НС, рекомендуємо мінімальну кількість формувань (так звані

формування загального використання, які корисні як в повсякденній діяльності, так і в режимах підвищеної готовності, надзвичайної ситуації), а саме:

- медичне формування;
- протипожежне формування;
- формування оповіщення і зв'язку;
- аварійно – технічне формування;
- формування охорони громадського порядку;
- формування обслуговування захисної споруди (при наявності захисної споруди).

Кожне формування може нараховувати 2-5 осіб.

Чисельність працівників, які призначаються до складу формувань цивільного захисту, не повинна перевищувати 10—15 відсотків загальної чисельності працюючих у суб'єкта господарювання.

На підприємстві, в установі, організації, де створення формувань ЦЗ обов'язкове, кількість формувань повинна бути більшою. За рішенням керівника, доцільно створити формування радіаційного та хімічного захисту (при наявності відповідної загрози), рятувальне формування (коли планом реагування або планом локалізації і ліквідації аварійних ситуацій передбачено дії по рятуванню), пункт видачі засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) (при наявності завдання по видачі ЗІЗ), тощо. Таким чином, пропонується створити повноцінні сили для реагування на НС та забезпечити їх необхідними засобами.

Спеціальні комісії з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на об'єктовому рівні призначаються, як правило, при ліквідації наслідків великих надзвичайних ситуацій, наприклад, аварії на шахтах, на великих хімічно - небезпечних (радіаційно - небезпечних) об'єктах.

П'ята складова об'єктової структури цивільного захисту – органи управління роботами щодо ліквідації наслідків надзвичайної ситуації (локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій) - керівник робіт і штаб з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.

Шоста складова об'єктової структури цивільного захисту - тимчасові органи з евакуації, а саме: комісія з питань евакуації або особа, що виконує функції зазначеної комісії.

Орієнтовна кількість осіб комісії – 3-10 осіб.

Оскільки навчання працюючого населення діям у надзвичайних ситуаціях є обов'язковим і здійснюється в робочий час за рахунок коштів роботодавця за програмами підготовки населення діям у надзвичайних ситуаціях, а також під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту, *сьома складова об'єктової структури цивільного захисту - керівники навчальних груп.*

Орієнтовну кількість навчальних груп і, відповідно, кількість керівників навчальних груп, пропонується визначити наступним чином:

- група керівного складу -1 чол.;
- групи формувань ЦЗ – по 1 чол. для кожного формування (можливий варіант об'єднання всіх працівників, які ввійшли до складу формувань, в 1 групу. Заняття по загальним темам проводяться для всіх формувань, заняття по спеціальним темам – кожний командир формування з підлеглими);
- групи працівників, які не ввійшли до складу формувань (рекомендується зараховувати до 1 навчальної групи не більше 30 осіб).

Об'єктові комісія з питань НС та евакуаційні органи

На об'єктові комісії з питань НС (далі ОКНС) лягає головний тягар з попередження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, захисту життя і здоров'я робітників та службовців, врятування матеріальних та культурних цінностей, захисту навколишнього середовища.

На підприємствах головою ОКНС слід призначати головного інженера, тому що найбільша кількість надзвичайних ситуацій техногенного характеру на об'єктах пов'язано з технологічним процесом (виробничим циклом) та його забезпеченням. За посадовими функціями служба головного інженера відповідає за безаварійність виробничого циклу та стійке функціонування виробництва в екстремальних ситуаціях (природного та техногенного характеру). В установах та організаціях головою ОКНС може бути один із заступників керівника.

До складу комісії входять посадові особи структурних підрозділів об'єкта, що мають відношення до вирішення питань попередження НС та реагування на них і ліквідації їх наслідків на об'єкті, а саме:

- керівники служб, головні фахівці об'єкта (технолог, механік, енергетик і т.д.);
- керівники підрозділів забезпечення (транспортний, охорони, протипожежний, медичний, захисна споруда);
- представники інших структурних підрозділів об'єкта, відповідно до специфіки виробництва, місцевих умов, та можливості протидіяти НС.

Основними нормативно-правовими документами, регламентуючими діяльність об'єктової комісії, є:

- наказ керівника підприємства про утворення ОКНС;
- положення про ОКНС;
- перелік функціональних обов'язків посадових осіб ОКНС та її структур.

Проведення евакуації забезпечується шляхом:

- створення на регіональному та місцевому рівні органів з евакуації, а також органів з евакуації на об'єктах господарювання;*
- розроблення плану евакуації населення;
- визначення безпечних районів, придатних для розміщення евакуйованого населення та матеріальних і культурних цінностей;
- організації оповіщення керівників суб'єктів господарювання і населення про початок евакуації;
- організації управління евакуацією;
- життєзабезпечення евакуйованого населення в місцях його безпечного розміщення;
- участі у командно-штабних навчаннях та об'єктових тренуваннях;
- навчання населення діям під час проведення евакуації.

Для планування, підготовки та проведення евакуації у центральних органах виконавчої влади, місцевих держадміністраціях, органах місцевого самоврядування та *на об'єктах господарювання утворюються тимчасові органи з евакуації.*

До тимчасових органів з евакуації належать *комісії з питань евакуації*, збірні пункти евакуації, проміжні пункти евакуації, приймальні пункти евакуації.

Комісії з питань евакуації відповідають за планування евакуації на відповідному рівні, підготовку населення до здійснення заходів з евакуації, підготовку органів з евакуації до виконання завдань, здійснення контролю за підготовкою проведення евакуації, приймання і розміщення евакуйованого населення, матеріальних і культурних цінностей.

На об'єктах господарювання, що потрапляють у зони можливих надзвичайних ситуацій, з чисельністю працюючого персоналу менш як 50 осіб комісії з питань евакуації не утворюються, а призначається особа, що виконує функції зазначеної комісії.

Керівник комісії з питань евакуації та її персональний склад призначаються органом, за рішенням якого утворені органи з евакуації.

Час на розгортання і підготовку до роботи тимчасових органів з евакуації усіх рівнів не повинен перевищувати чотирьох годин з моменту отримання рішення про проведення евакуації.

Комісія з питань евакуації, утворена на об'єкті господарювання:

- 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.

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 надзвичайної ситуації

Спеціалізовані служби цивільного захисту (енергетики, захисту сільськогосподарських тварин і рослин, інженерні, комунально-технічні, матеріального забезпечення, медичні, зв'язку і оповіщення, протипожежні, торгівлі та харчування, технічні, транспортного забезпечення, охорони громадського порядку) утворюються для проведення спеціальних робіт і заходів з цивільного захисту та їх забезпечення, що потребують залучення фахівців певної спеціальності, техніки і майна спеціального призначення.

Об'єктові спеціалізовані служби цивільного захисту створюються на суб'єкті господарювання (шляхом формування з працівників суб'єкта господарювання ланок, команд, груп, що складають відповідні спеціалізовані служби цивільного захисту), керівником суб'єкта господарювання;

Формування цивільного захисту утворюються для проведення великих обсягів робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, а також для проведення відновлювальних робіт, які потребують залучення великої кількості населення і техніки.

Об'єктові формування цивільного захисту утворюються - у суб'єктах господарювання, які володіють спеціальною технікою і майном, а працівники підготовлені до дій в умовах надзвичайних ситуацій - суб'єктом господарювання».

Більш детально порядок утворення формувань цивільного захисту визначає постанова Кабінету міністрів України від 09.10.2013 №787 «Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції формувань цивільного захисту»:

«Об'єктові формування цивільного захисту утворюються суб'єктами господарювання, які мають чисельність працюючого персоналу понад 50 осіб та володіють транспортною, будівельною, комунальною, медичною, пожежною та іншою спеціальною технікою і відповідають одній з таких умов:

віднесені до відповідної категорії цивільного захисту (особливої важливості, першої або другої категорії);

мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави та (або) продовжують свою виробничу діяльність в особливий період;

експлуатують об'єкти підвищеної небезпеки або потенційно небезпечні об'єкти.

Залучення формувань цивільного захисту до дій за призначенням здійснюється згідно з планами реагування на надзвичайні ситуації, планами взаємодії органів управління та сил цивільного захисту у разі виникнення надзвичайних ситуацій, планами

локалізації і ліквідації наслідків аварії, а також планами цивільного захисту на особливий період.

Рішення про залучення об'єктових формувань цивільного захисту до дій за призначенням приймають керівники суб'єктів господарювання, які утворили ці формування».

У суб'єктів господарювання, віднесених до сфери управління відповідних центральних органів виконавчої влади, утворюються державні пожежно-рятувальні підрозділи (частини) для забезпечення відомчої пожежної охорони.

Перелік суб'єктів господарювання, в яких створюється *відомча пожежна охорона*, визначається Кабінетом Міністрів України.

Порядок забезпечення відомчої пожежної охорони, права та обов'язки її працівників визначаються положеннями про них, які затверджуються відповідними міністерствами на підставі Типового положення про відомчу пожежну охорону. Типове положення про відомчу пожежну охорону затверджується Кабінетом Міністрів України.

Пожежно-рятувальні підрозділи, що забезпечують відомчу пожежну охорону та мають виїзну пожежну техніку, залучаються до гасіння пожеж у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Пожежно-рятувальні підрозділи, що забезпечують відомчу пожежну охорону, щодо підготовки рятувальників та організації гасіння пожеж керуються актами центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, а також актами інших міністерств, до сфери управління яких віднесені підрозділи, що забезпечують відомчу пожежну охорону.

Нормативно-правові акти міністерств з питань підготовки рятувальників пожежно-рятувальних підрозділів, що забезпечують відомчу пожежну охорону, та організації гасіння пожеж погоджуються з центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Служби пожежної безпеки, створені для забезпечення пожежної безпеки на об'єктах Міністерства оборони України, Міністерства внутрішніх справ України, Служби безпеки України, Служби зовнішньої розвідки України, центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах організації спеціального зв'язку та захисту інформації, центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері захисту державного кордону та охорони суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні, центрального органу виконавчої влади, який забезпечує реалізацію державної політики у сфері організації примусового виконання рішень судів та інших органів, Державної спеціальної служби транспорту центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері транспорту та інфраструктури, здійснюють контроль за виконанням правил пожежної безпеки на цих об'єктах.

У суб'єктів господарювання, населених пунктах для здійснення заходів із запобігання виникненню пожеж та організації їх гасіння органи місцевого самоврядування за рішенням територіальних громад, а також керівники суб'єктів господарювання можуть утворювати пожежно-рятувальні підрозділи для забезпечення *добровільної пожежної охорони*.

Пожежно-рятувальні підрозділи для забезпечення добровільної пожежної охорони суб'єктів господарювання утворюються з числа їх працівників, а населених пунктів - з числа громадян, які постійно проживають у зазначеному населеному пункті.

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 чи органом місцевого самоврядування, що її утворив, за погодженням з центральним

органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Порядок функціонування добровільної пожежної охорони визначається Кабінетом Міністрів України.

З метою забезпечення добровільної пожежної охорони місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування і суб'єкти господарювання можуть надавати пожежно-рятувальним підрозділам у користування будинки, споруди, спеціальні службові приміщення, засоби зв'язку, пожежну техніку та інше необхідне майно, яке перебуває у комунальній власності, власності громадян - жителів цих населених пунктів (за їх згодою) та суб'єктів господарювання.

Фінансування і матеріально-технічне забезпечення добровільної пожежної охорони може здійснюватися також за рахунок членських внесків, дотацій, прибутку від власної господарської діяльності, прибутку від майна добровільної пожежної охорони, дивідендів, надходжень від страхових компаній, пожертвувань громадян і юридичних осіб, інших джерел, не заборонених законодавством.

Непрофесійні *об'єктові аварійно-рятувальні служби* створюються з числа інженерно-технічних та інших досвідчених працівників суб'єктів господарювання, які мають необхідні знання та навички у проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт і здатні за станом здоров'я виконувати роботи в екстремальних умовах.

Працівники аварійно-рятувальної служби поділяються на основних та допоміжних.

До основних працівників аварійно-рятувальної служби належать працівники, які організують і виконують аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи та забезпечують готовність аварійно-рятувальних служб до проведення таких робіт. Основні працівники професійної аварійно-рятувальної служби поділяються на керівних та рядових.

До допоміжних працівників професійної аварійно-рятувальної служби належать працівники, які забезпечують її повсякденну діяльність.

На аварійно-рятувальні служби покладається виконання таких завдань:

1) аварійно-рятувальне обслуговування на договірній основі суб'єктів господарювання та окремих територій, на яких існує небезпека виникнення надзвичайних ситуацій;

2) подання місцевим державним адміністраціям, органам місцевого самоврядування та суб'єктам господарювання пропозицій щодо поліпшення протиаварійного стану суб'єктів господарювання і територій та усунення виявлених порушень вимог щодо дотримання техногенної безпеки;

3) невідкладне інформування керівників суб'єктів господарювання, які експлуатують об'єкти підвищеної небезпеки, про виявлення порушень вимог пожежної та техногенної безпеки на таких суб'єктах господарювання;

4) проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення;

5) виконання робіт із запобігання виникненню та мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій і щодо захисту від них населення і територій;

6) захист навколишнього природного середовища та локалізація зони впливу шкідливих і небезпечних факторів, що виникають під час аварій та катастроф;

7) забезпечення готовності своїх органів управління, сил і засобів до дій за призначенням;

8) пошук і рятування людей на уражених об'єктах і територіях, надання у можливих межах невідкладної, у тому числі медичної, допомоги особам, які перебувають у небезпечному для життя й здоров'я стані, на місці події та під час евакуації до лікувальних закладів;

9) ліквідація особливо небезпечних проявів надзвичайних ситуацій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, загрози вибухів, обвалів, зсувів, затоплень, радіаційного та бактеріального зараження, інших небезпечних проявів;

10) контроль за готовністю об'єктів і територій, що ними обслуговуються, до проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

11) участь у розробленні та погодженні планів локалізації і ліквідації аварій на об'єктах і територіях, що ними обслуговуються;

12) організація ремонту та технічного обслуговування аварійно-рятувальних засобів, розроблення та виробництво їх окремих зразків;

13) участь у підготовці працівників підприємств, установ та організацій і населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій.

Матеріально-технічне та фінансове забезпечення діяльності аварійно-рятувальних служб здійснюється за рахунок коштів підприємств, установ, організацій, що створюють аварійно-рятувальні служби, коштів від надання додаткових платних послуг, а також добровільних пожертвувань юридичних і фізичних осіб, інших не заборонених законодавством джерел.

Керівництво проведенням аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у єдиній державній системі цивільного захисту під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації та управління силами цивільного захисту, що залучаються до таких робіт, здійснює керівник робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, який призначається та діє відповідно до статті 75 Кодексу цивільного захисту України.

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

Відповідно до статті 21. Кодексу цивільного захисту: «Права та обов'язки громадян у сфері цивільного захисту»,

1. Громадяни України мають право на:

1) отримання інформації про надзвичайні ситуації або небезпечні події, що виникли або можуть виникнути, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;

2) забезпечення засобами колективного та індивідуального захисту та їх використання;

3) звернення до органів державної влади та органів місцевого самоврядування з питань захисту від надзвичайних ситуацій;

4) участь у роботах із запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у складі добровільних формувань цивільного захисту;

5) отримання заробітної плати за роботу з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації у разі залучення до таких робіт згідно з трудовими договорами;

6) соціальний захист та відшкодування відповідно до законодавства шкоди, заподіяної їхньому життю, здоров'ю та майну внаслідок надзвичайних ситуацій або проведення робіт із запобігання та ліквідації наслідків;

7) медичну допомогу, соціально-психологічну підтримку та медико-психологічну реабілітацію у разі отримання фізичних і психологічних травм.

2. Громадяни України зобов'язані:

1) дотримуватися правил поведінки, безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях;

2) 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 надзвичайної ситуації;

- 3) вивчати способи захисту від надзвичайних ситуацій та дій у разі їх виникнення, надання домедичної допомоги постраждалим, правила користування засобами захисту;
- 4) повідомляти службі екстреної допомоги населенню про виникнення надзвичайних ситуацій;
- 5) у разі виникнення надзвичайної ситуації до прибуття аварійно-рятувальних підрозділів вживати заходів для рятування населення і майна;
- 6) дотримуватися протиепідемічного, протиепізоотичного та протиепіфітотичного режимів, режимів радіаційного захисту;
- 7) виконувати правила пожежної безпеки, забезпечувати будівлі, які їм належать на праві приватної власності, первинними засобами пожежогасіння, навчати дітей обережному поводженню з вогнем.

3. Іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах, у разі виникнення надзвичайних ситуацій користуються тими самими правами, а також несуть такі самі обов'язки, як і громадяни України, за винятками, встановленими Конституцією, законами чи міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

Відповідно статті 79. Кодексу цивільного захисту: «Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт»,

1. Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій здійснюється безоплатно.
2. Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період включає:
 - 1) організацію та управління аварійно-рятувальними та іншими невідкладними роботами;
 - 2) розвідку районів, зон, ділянок, об'єктів проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації;
 - 3) визначення та локалізацію зони надзвичайної ситуації;
 - 4) виявлення та позначення районів, які зазнали радіоактивного, хімічного забруднення чи біологічного зараження (крім районів бойових дій);
 - 5) прогнозування зони можливого поширення надзвичайної ситуації та масштабів можливих наслідків;
 - 6) ліквідацію або мінімізацію впливу небезпечних чинників, які виникли внаслідок надзвичайної ситуації;
 - 7) пошук та рятування постраждалих, надання їм екстреної медичної допомоги і транспортування до закладів охорони здоров'я;
 - 8) евакуацію або відселення постраждалих;
 - 9) виявлення та знешкодження вибухонебезпечних предметів;
 - 10) санітарну обробку населення та спеціальну обробку одягу, техніки, обладнання, засобів захисту, будівель, споруд і територій, які зазнали радіоактивного, хімічного забруднення чи біологічного зараження;
 - 11) надання медичної допомоги постраждалим, здійснення санітарно-протиепідемічних заходів, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення в районі виникнення надзвичайної ситуації та місцях тимчасового розміщення постраждалих;
 - 12) запровадження обмежувальних заходів, обсервації та карантину;
 - 13) надання психологічної та матеріальної допомоги постраждалим, проведення їх медико-психологічної реабілітації;
 - 14) забезпечення громадського порядку в зоні надзвичайної ситуації;
 - 15) проведення першочергового ремонту та відновлення роботи пошкоджених об'єктів життєзабезпечення населення, транспорту і зв'язку;
 - 16) здійснення заходів соціального захисту постраждалих внаслідок надзвичайних ситуацій;

17) проведення інших робіт та заходів залежно від характеру та виду надзвичайної ситуації.

3. Авіаційний пошук і рятування постраждалих внаслідок аварії (катастрофи) повітряного судна здійснюється суб'єктами забезпечення цивільного захисту відповідно до компетенції. Організація пошуку та рятування таких постраждалих покладається на центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

4. Аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи проводяться відповідно до порядку, що визначається інструкціями, правилами, статутами, іншими нормативними документами щодо дій у надзвичайних ситуаціях, які затверджуються відповідними центральними органами виконавчої влади.

5. Аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, гасіння пожеж проводяться в максимально стислі строки, безперервно до їх повного завершення, з найбільш повним використанням можливостей сил і засобів, неухильним дотриманням вимог встановлених режимів робіт та правил безпеки.

6. В окремих випадках з урахуванням вимог статті 103 Кодексу для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій можуть залучатися особи, які навчаються у навчальних закладах цивільного захисту.

7. Матеріальні збитки, завдані внаслідок пошкодження майна під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, органами управління та силами цивільного захисту не відшкодовуються.

8. Відшкодування шкоди, заподіяної під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, здійснюється відповідно до глави 17 цього Кодексу.

9. Витрати на проведення окремих аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, здійснені силами цивільного захисту, можуть бути повністю або частково відшкодовані відповідно до закону.

10. Транспортні засоби аварійно-рятувальних служб, які мають кольорово-графічні позначення встановленого зразка, спеціальні звукові та світлові сигнали, під час прямування до зони надзвичайної ситуації мають право безперешкодного проїзду, позачергового придбання пального та мастильних матеріалів.

11. Пересування автомобільними дорогами великогабаритних та великовагових транспортних засобів до місця проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та у зворотному напрямку здійснюється на підставі дозволу відповідного підрозділу Міністерства внутрішніх справ України, що видається невідкладно, протягом однієї години, згідно з поданою заявкою, без проведення додаткових процедур погодження.

Відповідно статті 81. Кодексу цивільного захисту: «Життєзабезпечення постраждалих»,

1. Заходи життєзабезпечення постраждалих здійснюються під час надзвичайних ситуацій, а також під час ведення воєнних (бойових) дій або внаслідок таких дій.

2. Життєзабезпечення постраждалих полягає у створенні і підтриманні умов, мінімально необхідних для збереження життя і здоров'я населення в зонах надзвичайних ситуацій, на маршрутах евакуації і в місцях розміщення евакуйованого населення, за встановленими нормами і нормативами та включає забезпечення населення водою, продуктами харчування, предметами першої необхідності, місцем для тимчасового проживання, виробами медичного призначення, лікарськими засобами та комунально-побутовими послугами, а також транспортне та інформаційне забезпечення.

3. Види та норми майна, а також види та обсяги послуг щодо життєзабезпечення постраждалих встановлюються Кабінетом Міністрів України.

4. Організація життєзабезпечення постраждалих покладається:

- 1) в областях, місті Києві - на обласні, Київську міські державні адміністрації;
- 2) у районах - на районні державні адміністрації;

4) у містах (крім міста Києва), селищах та селах - на органи місцевого самоврядування.

5. Безпосереднє життєзабезпечення постраждалих здійснюється силами і засобами відповідних спеціалізованих служб цивільного захисту областей, міста Києва, районів, міст обласного значення. До здійснення заходів щодо життєзабезпечення постраждалих залучаються сили та засоби центральних органів виконавчої влади, аварійно-рятувальні служби.

Згідно статті 82. Кодексу цивільного захисту: «Проведення відновлювальних робіт»,

1. Організація та керівництво проведенням відновлювальних робіт за наслідками надзвичайних ситуацій покладаються на відповідні центральні органи виконавчої влади, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування, керівників суб'єктів господарювання, на території яких виникла надзвичайна ситуація.

2. До проведення відновлювальних робіт за рішеннями органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування залучаються підпорядковані їм сили цивільного захисту, місцеве населення.

3. Відновлювальні роботи проводяться за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, суб'єктів господарювання, інших джерел. Рішення про виділення коштів з резервного фонду бюджету приймаються Кабінетом Міністрів України, місцевими державними адміністраціями, виконавчими органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання відповідно до рівня надзвичайної ситуації.

4. Загальні обсяги фінансування, що виділяються для проведення відновлювальних робіт, визначаються відповідно до проектно-кошторисної документації або зведених кошторисних розрахунків на проведення таких робіт, які готуються в установленому порядку.

Відповідно до глави 17. Кодексу цивільного захисту «Відшкодування матеріальних збитків та надання допомоги постраждалим внаслідок надзвичайної ситуації», статті 84.: «Соціальний захист постраждалих»,

1. Постраждалий внаслідок надзвичайної ситуації - це особа, якій заподіяно моральну, фізичну або матеріальну шкоду внаслідок надзвичайної ситуації або проведення робіт з ліквідації її наслідків.

2. Заходи соціального захисту та відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок надзвичайної ситуації включають:

- 1) надання (виплату) матеріальної допомоги (компенсації);
- 2) забезпечення житлом;
- 3) надання медичної та психологічної допомоги;
- 4) надання гуманітарної допомоги;
- 5) надання інших видів допомоги.

3. Заходи соціального захисту та відшкодування матеріальних збитків постраждалим здійснюються за рахунок:

- 1) коштів державного та місцевих бюджетів;
- 2) коштів суб'єктів господарювання або фізичних осіб, винних у виникненні надзвичайних ситуацій;
- 3) коштів за договорами добровільного страхування, укладеними відповідно до законодавства про страхування;
- 4) добровільних пожертвувань фізичних та юридичних осіб, благодійних організацій та об'єднань громадян;
- 5) інших не заборонених законодавством джерел.

4. Надання невідкладної допомоги постраждалим може здійснюватися за рахунок коштів резервних фондів державного та місцевих бюджетів відповідно до рівня надзвичайної ситуації, а також матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Згідно статті 85.: «Відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок надзвичайних ситуацій»,

1. Відшкодування матеріальних збитків постраждалим внаслідок надзвичайних ситуацій здійснюється у порядку, визначеному законом.

У статті 86.: «Забезпечення житлом постраждалих внаслідок надзвичайних ситуацій», вказано, що:

1. Забезпечення житлом постраждалих, житло яких стало непридатним для проживання внаслідок надзвичайної ситуації, здійснюється місцевими державними адміністраціями, органами місцевого самоврядування та суб'єктами господарювання шляхом:

1) надання житлових приміщень з фонду житла для тимчасового проживання;
2) позачергового надання житла, збудованого за замовленням місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання;

3) будівництва житлових будинків для постраждалих;

4) закупівлі квартир або житлових будинків.

2. Будівництво або закупівля житлових будинків чи квартир для постраждалих, які проживали в будинках державного або комунального житлового фонду, здійснюється за рахунок державних коштів, виділених на зазначені цілі, з урахуванням площі жилих (нежилих) приміщень та кількості кімнат, якими володів постраждалий.

3. Будівництво або закупівля житлових будинків чи квартир для постраждалих, які проживали у приватному житловому фонді, здійснюється за рахунок державних коштів, які виділяються на зазначені цілі, за вирахуванням коштів, отриманих постраждалим за страхування будинку, якщо будинок був застрахований.

4. Постраждалі, які проживали у приватному житловому фонді, мають право на власне будівництво житлового будинку на умовах фінансування, зазначених у частині третій цієї статті, з одержанням для цього земельних ділянок.

5. Придбання шляхом централізованої закупівлі житлового будинку чи квартири для постраждалого здійснюється за бажанням одержувача.

6. Закупівля житлових будинків чи квартир для постраждалих може здійснюватися у населеному пункті, де він проживав, або за їх згодою у будь-якому населеному пункті України.

7. Якщо будівництво або закупівля квартири (житлового будинку) для постраждалих здійснюється місцевими державними адміністраціями та органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання, грошова компенсація за зруйновану або пошкоджену квартиру (житловий будинок) не виплачується.

8. Постраждалі, яким виплачено грошову компенсацію за зруйновану або пошкоджену квартиру (житловий будинок), житлом за рахунок держави не забезпечуються.

9. Забезпечення житлом постраждалого або виплата грошової компенсації за рахунок держави здійснюється за умови добровільної передачі постраждалим зруйнованого або пошкодженого внаслідок надзвичайної ситуації житла місцевим державним адміністраціям або органам місцевого самоврядування, суб'єктам господарювання.

10. Розмір грошової компенсації за зруйновану або пошкоджену квартиру (житловий будинок) визначається за показниками опосередкованої вартості спорудження житла у регіонах України відповідно до місцезнаходження такого майна.

У статті 87.: «Надання медичної та психологічної допомоги» -

1. Постраждалі під час надзвичайних ситуацій мають право на надання їм безоплатної медичної допомоги.

2. Постраждалі, а також особи, які залучалися до виконання аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, гасіння пожеж, за висновками медико-соціальних експертних комісій забезпечуються психологічною реабілітацією.

3. Неповнолітні особи, які постраждали внаслідок надзвичайних ситуацій, забезпечуються психологічною реабілітацією у санаторно-курортних закладах, при яких утворено центри медико-психологічної реабілітації.

4. Постраждали, а також особи, які залучалися до виконання аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, гасіння пожеж, мають право на отримання безоплатної психологічної допомоги.

Згідно статті 88.: «Гуманітарна допомога»

1. Одержання Україною міжнародної гуманітарної допомоги для постраждалих внаслідок надзвичайної ситуації, її розподіл та видача здійснюються у порядку, встановленому законодавством.

Статтю 89. Кодексу цивільного захисту: «Надання інших видів допомоги» передбачено, що:

1. Громадяни України, які постраждали внаслідок надзвичайних ситуацій за межами території України, мають право на відшкодування завданої їм шкоди відповідно до угод про співробітництво і взаємну допомогу у разі виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків, укладених між Кабінетом Міністрів України та урядами інших держав.

2. Постраждалим, які евакуюються, відселяються на нове місце проживання у зв'язку з надзвичайними ситуаціями, надаються такі компенсації та пільги:

1) оплата вартості проїзду, витрат на перевезення майна залізничним, водним або автомобільним видами транспорту (крім випадків, коли транспортні засоби надаються безоплатно);

2) одержання безвідсоткової позики на господарське обзаведення у порядку та розмірі, встановлених Кабінетом Міністрів України.

3. Постраждалим, які залишилися на попередньому місці проживання, надається грошова допомога у порядку та розмірі, встановлених Кабінетом Міністрів України.

4. За постраждалими (якщо з часу встановлення інвалідності, визначення моральної шкоди минуло не більше одного року) зберігається середньомісячний заробіток протягом строку, визначеного програмою реабілітації. У цей час відшкодування шкоди здійснюється на загальних підставах. Індексація суми відшкодування шкоди здійснюється у порядку, встановленому законодавством.

Тема № 2 "Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з планами реагування на надзвичайні ситуації"

Навчальні 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.

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.

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.

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

Для здійснення заходів щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій центральними та місцевими органами виконавчої влади, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання із чисельністю працюючого персоналу більш як 50 осіб розробляються *плани реагування на надзвичайні ситуації*.

З метою організації заходів щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на об'єктах підвищеної небезпеки розробляються плани локалізації і ліквідації наслідків аварій на таких об'єктах (вимоги ПКМУ №11 від 09.01.2014 р.).

Планування ЦЗ залежить від конкретних умов обстановки, як і прийняття рішення, може здійснюватись послідовним або паралельним методом. Можливе їх поєднання. Але яким би методом не здійснювалось планування, воно в усіх випадках передбачає правильний розподіл обов'язків між посадовими особами підрозділами і службами ЦЗ, чітке погодження їх діяльності при відпрацюванні документів планів ЦЗ.

З метою забезпечення організації та найбільш повного відпрацювання всіх питань роботи керівника, органів управління ЦЗ щодо планування ЦЗ можна розділити на три етапи.

На першому етапі визначається склад виконавців, складається календарний план роботи щодо розробки документів плану. Під керівництвом керівника підрозділу (заступника керівника, який відає питаннями ЦЗ) організовується вивчення керівних директив, вказівок старших начальників з питань планування, відповідних положень статутів, збір, аналіз вихідних даних необхідних для планування, а також для оцінки можливої обстановки (зокрема: заходи, які необхідно виконувати; дані про потенційну небезпеку об'єктів, які розташовані поблизу галузевих об'єктів; розрахунки та дані щодо захисту робітників, службовців, їх сімей та населення, що мешкає в зонах можливого ураження; дані про сили ЦЗ та відомчі формування, які залучаються до спільного виконання завдань ЦЗ та ін.) До виконавців доводяться основні завдання ЦЗ, розподіляються обов'язки між ними, уточнюються обсяги і послідовність розробки документів, строки їх виконання. При необхідності організовуються підготовка виконавців на спеціальних заняттях у відповідних навчальних закладах у сфері ЦЗ.

На другому етапі здійснюється практична розробка і оформлення документів плану, визначається зміст його розділів, проводиться необхідне попереднє погодження, приймаються додаткові рішення з окремих питань і доводяться до виконавців.

На третьому етапі роботи між зазначеними органами остаточно погоджується зміст всіх розроблених документів плану і порядок проведення запланованих заходів. Після цього доопрацьовуються окремі питання і план ЦЗ подається на затвердження в установленому порядку.

Після затвердження плану реагування на надзвичайні ситуації його зміст доводиться до зацікавлених осіб в частині, яка їх стосується. Це здійснюється шляхом проведення занять з керівним складом, робітниками і службовцями щодо вивчення функціональних обов'язків, передбачених планом, а також шляхом доведення до виконавців витягів про порядок дій у НС мирного часу або в особливий період.

План реагування на надзвичайні ситуації складається з текстової частини та додатків. Ступінь деталізації питань та їх послідовність залежить від масштабів, характеру і важливості завдань, очікуваної обстановки та галузевих (відомчих) умов.

У першому розділі викладається оцінка вірогідної обстановки при виникненні аварій, катастроф та стихійного лиха. Конкретно вказуються всі можливі аварії, катастрофи (з урахуванням загрози впливу аварій, катастроф, що можуть виникати на

інших об'єктах) та стихійні лиха, розміри наслідків та орієнтовний обсяг робіт щодо їх ліквідації.

У другому розділі плану викладається організація виконання заходів ЦЗ при загрози та виникненні НС. У ньому відображається: організація оповіщення керівного складу, формувань, робітників та службовців, населення, що мешкає в зонах можливого ураження, і населення про загрозу або виникнення НС; організація розвідки та спостереження; заходи щодо приведення в готовність сил і засобів ЦЗ та їх всебічного забезпечення; порядок видачі індивідуальних засобів захисту та укриття їх у захисних спорудах; організація евакуації із зон можливого ураження; заходи щодо безаварійного зупинення виробництва; заходи щодо попередження або зниження можливого впливу НС на людей та виробничу діяльність; порядок прискореного проведення інженерно-технічних заходів, пов'язаних з укріпленням існуючих або зведенням нових інженерних споруд; організація та підтримання безперервної взаємодії з органами управління ЦЗ та аварійно-рятувальними загонами, що залучаються до проведення рятувальних робіт; організація проведення рятувальних та інших невідкладних робіт; управління проведенням рятувальних робіт; порядок подання донесень до органів управління ЦЗ.

У третьому розділі визначається забезпечення дій сил і засобів підсистеми системи цивільного захисту, які залучаються до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, а також для здійснення заходів щодо захисту населення, сільськогосподарських тварин, матеріальних цінностей.

Четвертий розділ визначає організацію проведення рятувальних та інших невідкладних робіт з усунення безпосередньої небезпеки для життя і здоров'я людей, відновлення життєзабезпечення населення.

П'ятий розділ вказує на організацію управління заходами та взаємодію з різними органами виконавчої влади і військовим командуванням.

До плану реагування на надзвичайні ситуації рекомендується мати такі додатки: календарний план основних заходів ЦЗ, що виконуються під час загрози аварій, катастроф, стихійних лих та у разі їх виникнення; мапи з вказаними потенційно-небезпечними об'єктами, установками, сховищами та ін., з нанесенням можливої обстановки при виникненні вірогідних аварій, катастроф та стихійних лих; характеристика небезпечних хімічних речовин, що є на підприємствах регіону, галузі, та способи їх нейтралізації; склад (розрахунки) сил та засобів, що залучаються до виконання заходів ЦЗ під час загрози та виникнення НС; розрахунки на проведення евакозаходів; схеми організації управління, зв'язку, оповіщення, інші довідкові матеріали.

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

На об'єктах підвищеної небезпеки з метою своєчасного виявлення на них загрози виникнення надзвичайних ситуацій та здійснення оповіщення персоналу та населення, яке потрапляє в зону можливого ураження, створюються та функціонують автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення у разі їх виникнення (далі – автоматизовані системи).

На гідротехнічних спорудах Дніпровського та Дністровського каскадів та в зонах їх можливого катастрофічного затоплення, на атомних електростанціях, магістральних аміакопроводах, нафто- та газоппроводах створюються і функціонують автоматизовані системи раннього виявлення надзвичайних ситуацій та спеціальні системи оповіщення.

На об'єктах з масовим перебуванням людей створюються та функціонують об'єктові системи оповіщення.

Вимоги до автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та систем оповіщення, а також їх улаштування, експлуатації і технічного обслуговування

визначаються правилами, що затверджуються центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту. Система оповіщення працюючого персоналу про загрозу виникнення надзвичайних ситуацій чи виникнення надзвичайних ситуацій складається з приладів, що видають спеціальні звукові сигнали, мовних сповіщувачів та світлових покажчиків, базової апаратури автоматичного включення оповіщення та мереж зв'язку.

Керування такими системами виконують диспетчери чи інші вповноважені особи потенційно небезпечних об'єктів або чергові операторських центрів диспетчерських служб ДСНС.

Об'єктові системи оповіщення персоналу призначаються для оповіщення персоналу потенційно небезпечних об'єктів про передаварійні та аварійні ситуації.

Указані системи поділяються на зональні (цехові) і загальнооб'єктові.

Зональні системи оповіщення є складовою об'єктової системи оповіщення і обладнуються на базі єдиних технічних засобів. Зональні системи можуть перебувати як у складі загальнооб'єктової системи оповіщення, так і окремо для кожної зони.

Територія, яку охоплюють зональні системи, визначається характером можливої аварії і, як правило, поширюється на приміщення, де встановлені потенційно небезпечні апарати та окремі сусідні приміщення.

Зональні системи повинні мати змогу для керування:

- дистанційно з робочих місць;
- дистанційно з робочого місця оператора, диспетчера тощо;
- автоматично від сигналу системи аварійної сигналізації в разі виникнення загрози аварії чи самої аварії.

Система повинна надсилати сигнал про запуск диспетчеру (черговому) об'єкта. Для оповіщення працюючого персоналу використовуються:

- звукові оповіщувачі (сирени, дзвінки);
- світлові покажчики.

Звукові оповіщувачі повинні бути заблоковані із світловими покажчиками та інформаційними табло. Прилади для оповіщення розміщуються таким чином, щоб бути доступними кожному з працівників. Кількість цих приладів визначається при проектуванні, виходячи з планування приміщень, рівня шуму та освітлення.

Загальнооб'єктові системи повинні мати тільки пристрої для ручного запуску диспетчером (черговим) чи іншою уповноваженою особою об'єкта підвищеної безпеки.

Для оповіщення персоналу підприємства використовуються:

- звукові оповіщувачі (сирени, дзвінки);
- мовні оповіщувачі;
- світлові покажчики або інформаційні табло.

Доцільність установлення одночасно звукових та мовних оповіщувачів, їх тип та марка визначається при проектуванні системи.

Оперативне оповіщення повинне здійснюватись за схемами оповіщення, які розробляються посадовими особами цивільного захисту об'єктів і затверджуються їх керівниками.

Схеми оповіщення повинні зберігатися в приміщенні диспетчерської служби на видному місці.

На ПНО або ОПН повинні розроблятися і зберігатися в приміщенні диспетчерської служби:

- фонограми текстів звернень до персоналу об'єктів та осіб, яких вони оповіщають;
- бланки регламентів надання інформації про аварію (додаток 3) та повідомлень про надзвичайну ситуацію (додаток 4), форма та зміст яких розробляються за погодженням з територіальними органами управління ДСНС.

Об'єктові системи оповіщення повинні бути працездатними і включеними постійно.

У разі виникнення НС техногенного або природного походження в цехах підприємства з небезпечним виробництвом і переході її на рівень розвитку «Б» технічний директор проводить оповіщення, відповідно схемі оповіщення 1 (додаток 5). Оповіщення здійснюється по телефону.

Для передачі повідомлень і розпоряджень використовується гучномовний та телефонний зв'язок. Оповіщення керівного складу здійснюється відповідно схемі. Для оповіщення рятувальних формувань використовується телефонний та мобільний зв'язок.

У разі загрози виникнення або у разі виникнення НС на території населеного пункту оповіщення здійснюється, згідно схемі 2 (додаток 6).

Шляхи виводу персоналу у разі виникнення аварії, яка загрожує життю людей, а також маршрути пересування спеціальних підрозділів вказані на плані-схемі підприємства.

Дії виробничого персоналу у разі аварії регламентуються «Інструкцією щодо безпечної аварійної зупинки обладнання (виробництва)». Правильність дій пропонуємо переглянути на прикладі інструкції, складеної для працівників цеху з виробництва пентафталевих емалей.

ІНСТРУКЦІЯ (приклад).

Аварійна зупинка виробництва емалей здійснюється в наступних випадках:

- загазованість виробничих приміщень;
- розгерметизація обладнання та трубопроводів;
- відключення електроенергії та припинення роботи витяжної вентиляції;
- пожежа в виробничому приміщенні, що загрожує обладнанню та персоналу;
- масштабні аварії на підприємствах міста, якщо небезпечні фактори цих аварій загрожують персоналу і обладнанню.

У всіх передбачених випадках аварійних ситуацій апаратчик без попередження керівництва підприємства припиняє приймання реагентів із складів та, при необхідності, здійснює аварійну зупинку працюючого обладнання

У разі виявлення загазованості приміщення експлуатаційний персонал (апаратчик, пакувальники), використовуючи засоби індивідуального захисту, виконує наступні дії (технологічні операції):

- удаляє із приміщення персонал, не зайнятий ліквідацією аварії;
- вмикає аварійну вентиляцію;
- припиняє всі операції щодо прийому реагентів із складів до виробничого корпусу;

- зупиняє все працююче обладнання;
- сповіщає про це майстра зміни.

У разі розгерметизації обладнання та трубопроводів експлуатаційний персонал, використовуючи засоби індивідуального захисту, виконує наступні технологічні операції:

- виводить із приміщення персонал, не зайнятий ліквідацією аварії;
- припиняє всі операції щодо прийому реагентів із складів до виробничого корпусу;

- вмикає аварійну вентиляцію;
- зупиняє все працююче обладнання;
- по можливості звільняє аварійний апарат, або ділянку трубопроводу від продукту;
- відключає аварійний апарат, або ділянку трубопроводу запірною арматурою;
- сповіщає про це майстра зміни і надалі діє за його вказівками.

У разі вимкнення електроенергії і припинення роботи витяжної вентиляції:

- виводить із приміщення персонал, не зайнятий ліквідацією аварії;

- припиняє всі операції щодо прийому реагентів із складів до виробничого корпусу;
- вживає заходів щодо провітрювання приміщення;
- дублює кнопкою «СТОП» вимкнення всього обладнання, яке має електричні приводи;

- сповіщає про це майстра зміни і надалі діє за його вказівками.

У разі виникнення пожежі у виробничому приміщенні:

- виводить із приміщення персонал, не зайнятий ліквідацією аварії;
- припиняє всі операції щодо прийому реагентів із складів до виробничого корпусу;
- припиняє роботу витяжної вентиляції;
- зупиняє все працююче обладнання;
- сповіщає про це майстра зміни;
- розпочинає ліквідувати загоряння первинними засобами пожежогасіння.

У разі масштабної аварії на іншому підприємстві міста, якщо небезпечні фактори цих аварій загрожують персоналу і обладнанню експлуатаційний персонал, отримавши розпорядження від майстра зміни, припиняє прийом реагентів із складів до виробничого корпусу, зупиняє все працююче обладнання і закриває всю запірну арматуру відповідно технологічній схемі. Надалі діє згідно розпоряджень начальника цеху.

Згідно вимог Постанови КМ України від 19 серпня 2002 р. № 1200 «Про затвердження Порядку забезпечення населення і особового складу невоєнізованих формувань засобами радіаційного та хімічного захисту», у разі виникнення надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах господарювання в умовах мирного стану особовий склад формувань забезпечується промисловими засобами захисту органів дихання від небезпечних хімічних речовин (протигаз, респіратори) та засобами захисту шкіри (костюм захисний легкий типу Л-1) за рахунок коштів бюджету суб'єкта господарювання:

Номенклатуру засобів радіаційного та хімічного захисту, а також норми забезпечення ними визначено цим Порядком, а саме:

- усі працюючі, за винятком особового складу формувань - 1 протигаз і 1 респіратор на одну особу та додатково 2 відсотки загальної кількості працюючих;
- особовий склад об'єктових формувань - 1 протигаз і 1 респіратор на одну особу і додатково 5 відсотків кожного засобу загальної кількості особового складу в цих формуваннях; 1 костюм захисний легкий типу Л-1 на особу і додатково 10 відсотків загальної кількості особового складу в цих формуваннях.

На ПНО або ОПН промислові засоби захисту органів дихання від небезпечних хімічних речовин (далі - ЗЗОД) повинні зберігатися на робочих місцях, а персонал, безпосередньо зайнятий на обслуговуванні ПНО або ОПН (виробництва, цехи, ділянки тощо), повинен постійно носити ЗЗОД при собі.

Конкретні види ЗЗОД повинні відповідати небезпекам об'єкта і визначатися відповідними правилами (інструкціями).

На об'єктах, які за характером своєї діяльності не відносяться до ПНО або ОПН, але потрапляють у зону можливих надзвичайних ситуацій при аваріях на ПНО або ОПН, ЗЗОД повинні зберігатися у місцях, які знаходяться поруч з маршрутами виводу (виходу) працівників з підприємства.

На всіх ЗЗОД необхідно пришивати спеціальну бирку розміром 3 - 5 см з вказівкою номера протигазу (або виду засобу індивідуального захисту), прізвища, ім'я та по батькові користувача.

Усі ЗЗОД мають зберігатися у чистому, зібраному вигляді. Дозволяється розбирати засоби індивідуального захисту на короткий час для проведення технічного обслуговування та сушки.

Респіратори повинні зберігатися у поліетиленових пакетах.

Не допускається зберігання засобів радіаційного та хімічного захисту поруч з горючими речовинами, кислотами, лугами та іншими агресивними речовинами.

Перевірка придатності виданих для використання ЗЗОД повинна організовуватися відповідно до рекомендацій виробника особами, на яких відповідним наказом покладається цей обов'язок.

Результати цих перевірок оформлюються відповідним актом.

ЗЗОД або засоби захисту шкіри, які мають прострочений термін використання і не пройшли перевірку, не можуть зберігатися на робочих або у інших місцях, де можливе їх використання у надзвичайній ситуації.

Основними засобами захисту персоналу підприємства є своєчасне оповіщення і виведення персоналу із небезпечної зони.

Для забезпечення вчасної і оперативної евакуації персоналу повинні бути передбачені технічні та організаційні заходи.

Виробничі приміщення повинні мати евакуаційні виходи (не менше двох).

Двері на шляхах евакуації відчиняються у напрямку виходу із будівлі. Ширина дверей складати не менше 0,8м, висота – 2м. Шляхи евакуації повинні бути позначені вказівниками і надписами, вільні та не зашарашені.

Всі працівники підприємства повинні бути поінформовані і навчені практичним діям щодо проведення евакуації. Евакуація здійснюється після відповідного повідомлення по гучному зв'язку, телефонному зв'язку або розпорядження відповідального керівника робіт.

Почувши повідомлення про евакуацію, персонал, який не задіяний в ліквідації аварії, наслідків надзвичайних ситуацій зобов'язаний:

- здійснити необхідні вимкнення, зупинку обладнання, відповідно до інструкцій (за вказівками відповідальних осіб, якщо це не є небезпечним для життя і здоров'я);
- залишити приміщення згідно «Схем евакуації», які висять в кожному приміщенні та направлятися до пункту збору згідно вказаних маршрутів;
- повідомити про прибуття до пункту збору відповідальному за проведення робіт або безпосередньому своєму керівнику.

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

Проведенням 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 займається штаб з ліквідації надзвичайної ситуації - робочий орган ліквідації надзвичайної ситуації техногенного характеру. Штаб з ліквідації НС створюється відповідальним керівником робіт. До роботи в штабі залучаються керівники аварійно-рятувальних служб і формувань, які приймають участь в ліквідації НС, спеціалісти органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств і організацій (за згодою з їх керівництвом).

В своїй діяльності штаб з ліквідації НС взаємодіє з комісією по ліквідації НС техногенного і природного характеру.

Крім інформування працівників та населення про наслідки і прогнозування розвитку НС, перебігу ліквідації НС та правилах поведінки в зоні НС, основними завданнями штабу з ліквідації НС є:

- визначення зони ураження, кількість і місця перебування в ній людей, організація їх спасіння і надання їм медичної допомоги;
- збір даних про обстановку в зоні НС, їх аналіз і узагальнення;
- визначення основного напрямку ліквідації НС, прийняття рішень щодо проведення аварійно-рятувальних робіт, захисту населення і території, життєзабезпечення населення, яке постраждало;

- розробка оперативних планів ліквідації НС і їх наслідків, зосередження в районі НС необхідних сил і технічних засобів і своєчасне введення їх в дію;
- визначення кількості і складу аварійно-рятувальних формувань, необхідних для ліквідації НС, порядок і строки їх залучення;
- організація взаємодії аварійно-рятувальних служб і формувань, які залучаються до НС з метою ефективного використання їх потенціалу;
- керівництво роботами з ліквідації НС;
- облік робіт, проведених аварійно-рятувальними підрозділами та формуваннями під час ліквідації НС;
- облік уражених та тих, що загинули у наслідок НС;
- ведення оперативно-технічної документації і складання звітів для вищих органів.

Інженерне забезпечення заходів щодо локалізації і ліквідації аварії організовується аварійно-технічною групою з метою ефективного проведення в найкоротші строки рятувальних та інших невідкладних робіт в тому числі:

- усунення завалів на підходах до місця аварії;
- ремонт комунікацій.

Матеріальне забезпечення організовується з метою забезпечення формувань спеціальною технікою, інструментом, будівельними матеріалами, паливно-мастильними матеріалами, організації забезпечення харчуванням, водою, засобами індивідуального захисту, речами. Здійснюється службами матеріального і технічного забезпечення підприємства.

РОЗДІЛ III. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ НАВЧАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ ЗА ТЕОРЕТИЧНОЮ СКЛАДОВОЮ ПРОГРАМОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

За загальною тематикою з цивільного захисту, відповідно до програми загальної підготовки працівників до дій в надзвичайних ситуаціях (теоретична складова), навчається весь персонал підприємств, установ, організацій (далі – суб'єктів господарювання).

За даною програмою повинні навчитись всі працівники суб'єктів господарювання, і ті, які увійшли до складу органів управління та сил цивільного захисту (формувань цивільного захисту та спеціалізованих служб) і ті, які не увійшли до них. Оскільки, дана програма призначена для навчання працівників основним способам захисту в умовах загрози та виникнення надзвичайних ситуацій, правилам поведінки і діям у надзвичайних ситуаціях персоналу підприємств, установ і організацій, а також розвитку свідомості щодо власної та колективної безпеки виробництва та сфери обслуговування.

Метою програми є поступове розширення та поглиблення знань, умінь та навичок діям у надзвичайних ситуаціях на рівні вимог Законодавства України у сфері цивільного захисту.

Програма передбачає:

вивчення основних способів захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій з урахуванням специфіки робочих місць, набуття практичних вмінь щодо використання засобів індивідуального захисту і сприяння проведенню рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації аварійної ситуації, оволодіння відомостями передбаченими планами реагування (цивільного захисту), локалізації і ліквідації аварій щодо правил поведінки і дій у разі виникнення надзвичайної ситуації на суб'єкті господарювання, навичками з надання першої допомоги потерпілим.

Для працюючого населення, особливо на підприємствах, в установах, організаціях на яких створені спеціалізовані служби і (або) формування цивільного захисту і підсумковим етапом підготовки є спеціальне об'єктове навчання, вивчення тематики загальної програми підготовки до дій в надзвичайних ситуаціях, протягом року, є обов'язковим.

Для забезпечення належного проведення навчання з основних способів захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та правил користування засобами захисту на підприємствах, в установах та організаціях наказом (розпорядженням) керівника працівники розподіляються за навчальними групами, які утворюються у структурних підрозділах суб'єкта господарювання: цехах, відділах, дільницях, відділеннях, тощо. Керівники навчальних груп, із числа фахівців підприємства, установи, організації, призначаються цим самим наказом (розпорядженням) керівника суб'єкта господарювання та проходять обов'язкове попереднє навчання і набувають методичних навичок у проведенні занять, консультацій на курсах навчально-методичних центрів цивільного захисту та безпеки життєдіяльності (далі – курси, центри).

Навчання за Програмою загальної підготовки працівників до дій в надзвичайних ситуаціях проводиться за формами курсового та індивідуального навчання.

Курсове навчання передбачає вивчення теоретичного матеріалу та проходження практичної підготовки (спеціальних об'єктових навчань і тренувань) у складі навчальних груп, створених на підприємстві, в установі або організації.

При індивідуальному навчанні працівник вивчає зазначену тематику програми самостійно та шляхом консультацій у керівників навчальних груп.

Вивчення зазначеної тематики програми рекомендується здійснювати у навчальних групах або індивідуально під керівництвом керівника групи (курсове та індивідуальне навчання) безпосередньо на навчально-виробничій базі суб'єкта господарювання (виділених ним для професійного навчання і оснащених необхідним інвентарем та навчально-наочними посібниками приміщеннях, майданчиках). Тобто, вивчення теоретичного змісту програми передбачається за принципом змішування форм навчання, а саме: частина годин відпрацьовується з групою у формі класно-групових занять, інша частина годин присвячується самостійному вивченню матеріалу та індивідуальним консультаціям членів групи.

До проведення занять з окремих тем програми залучаються: голова комісії з надзвичайних ситуацій; працівники об'єктових евакуаційних органів; начальники спеціалізованих служб цивільного захисту; майстри виробничого навчання курсів, центрів цивільного захисту (за угодою). До проведення занять за розділом " Надання першої допомоги потерпілим" мають залучатися фахівці-медики.

Загальна кількість навчальних годин при індивідуальній формі навчання – 8 на рік (згідно розрахунку годин в типовій програмі навчання). Індивідуальне навчання обов'язково передбачає наявність на суб'єкті господарювання у достатній кількості спеціальної навчальної літератури за тематикою загальної підготовки, яка розроблюється курсами, центрами та має відповідний гриф для використання з навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях.

Навчання працівників освіти здійснюється відповідно до вимог наказів Міністерства освіти і науки України.

Практичне відпрацювання змісту програми здійснюється під час підготовки і проведення на підприємствах, в установах та організаціях спеціальних об'єктових навчань, тренувань з відпрацювання дій за планами реагування на надзвичайні ситуації, локалізації і ліквідації аварійних ситуацій, аварій.

Відповідно до п.7 Постанови Кабінету Міністрів України №444 від 26 червня 2013 р., «Програми підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях розробляються і затверджуються підприємствами, установами, організаціями на підставі

програм та організаційно-методичних вказівок з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях, що розробляються і затверджуються ДСНС, місцевими державними адміністраціями, органами місцевого самоврядування». Тому, особам, які відповідальні за цивільний захист на підприємстві, в установі, організації доцільно щороку розробляти робочу навчальну програму загальної підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях.

Вибір тем для занять визначається виходячи із специфіки виробництва, або сфери діяльності, робочих місць (місця проживання) рекомендованої тематики та орієнтовного змісту тем та годинного обсягу підготовки за розділами типової Програми, затвердженої наказом ДСНС України №458 від 08.08.2014.

Обсяг запланованого навчального часу (теоретичної складової) за Програмою не повинен бути меншим 12 годин протягом календарного року. Розподіл годин за курсовою формою навчання передбачається не менше 4-ох годин, а за індивідуальною - 8-ми годин. На протипожежне тренування (у закладах з масовим перебуванням людей) планується 2 години, на спеціальне об'єктове навчання (тренування) - до 8-ми годин.

Основною умовою планування занять та консультацій є завершення терміну вивчення передбаченого обсягу тем теоретичної складової програми до моменту проведення спеціального об'єктового навчання або тренування з питань цивільного захисту. Крім здачі заліку після вивчення змісту програми, проводитиметься вибіркова перевірка знань за змістом загальної програми в період з'ясування готовності підприємства, установи, організації до проведення спеціального об'єктового навчання (тренування), результати вносяться до відповідного акту готовності.

Відповідальність за організацію і здійснення навчання працівників покладається на керівника підприємства, установи, організації, в структурних підрозділах (цеху, дільниці, лабораторії, майстерні тощо) - на керівників цих підрозділів, а контроль - на спеціально призначених осіб з питань цивільного захисту (надзвичайних ситуацій).

Орієнтовний розподіл навчального часу та тематики занять за розділами програми загальної підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях може виглядати так (дивись таблицю нижче) і є частиною робочої навчальної програми.

Орієнтовний розподіл навчального часу та тематики занять за розділами програми загальної підготовки працівників

Розділ, тема, навчальні питання	Форма навчання		
	Курсове навчання вид заняття (години)	Індивідуальне навчання вид заняття (години)	Спеціальні об'єктові навчання, тренування
Теоретична складова			
Розділ І. Основні способи захисту і загальні правила поведінки в умовах загрози та виникнення НС. Тема №1: «Основні способи захисту в умовах загрози та виникнення НС». - Основні поняття про НС. - Порядок отримання інформації про загрозу і виникнення НС. Попереджувальний сигнал «Увага всім!». - Захисні споруди цивільного захисту, їх призначення та облаштування. Порядок заповнення захисних споруд та правила	0,25 Тренінг	0,5 Консультація	

<p>поведінки працівників, які укриваються в них.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Евакуація, порядок її проведення, правила поведінки та обов'язки евакуйованих працівників. 			
<p>Тема №2: «Правила поведінки працівників під час НС природного характеру»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила поведінки і дії працівників при землетрусах. - Безпечні дії працівників у разі виникнення геологічних НС (пов'язаних із зсувами, обвалами або осипами, осіданням земної поверхні, карстовими провалами або підтопленням). - Особливості негативного впливу гідрометеорологічних НС. Правила безпечної поведінки у разі їх виникнення. - Основні причини виникнення та особливості пожеж у природних екологічних системах. Правила поведінки та заходи безпеки у разі їх виникнення 	<p>0,25 Кл. групове</p>	<p>0,5 Консультація</p>	
<p>Тема №3: «Безпека працівників під час радіаційних аварій і радіаційного забруднення місцевості. Режими радіаційного захисту»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ядерні установки та джерела іонізуючого випромінювання. Особливості радіаційного впливу на людину. Поняття про дози опромінення людини. Променева хвороба. Побутові дозиметричні прилади, їх призначення та особливості користування. - Режими радіаційного захисту. Санітарна обробка працівників. - Дезактивація приміщень, обладнання, техніки, виробничої території тощо. 	<p>0,25 Кл. групове</p>	<p>0,5 Консультація</p>	
<p>Тема №4: «Правила поведінки працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Характеристики основних небезпечних хімічних речовин. Особливості їх впливу 	<p>0,25 Кл. групове</p>	<p>0,5 Консультація</p>	

<p>на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Загальні правила поведінки та дії працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин. <p>Проведення заходів з ліквідації наслідків аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Дегазація приміщень, обладнання, виробничої території тощо.</p>			
<p>Тема №5: «Вибухо та пожежонебезпека на виробництві. Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основні поняття вибухобезпеки виробництва. Небезпечні фактори вибуху і захист від них. Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів. - Стисла характеристика пожежної небезпеки підприємства, установи, організації. Протипожежний режим на робочому місці. Можливість виникнення та (або) розвитку пожежі. Небезпечні фактори пожежі. - Дії працівників у разі загрози або при виникненні пожежі. Гасіння пожеж. Засоби пожежогасіння, протипожежне устаткування та інвентар, порядок та правила їх використання під час пожежі. 	<p>0,25 Кл. групове</p>	<p>0,5 Консультація</p>	
<p>Тема №6: «Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі масового скупчення людей. - Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекції. - Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах. <p>Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби.</p>	<p>0,25 Кл. групове</p>	<p>0,5 Консультація</p>	

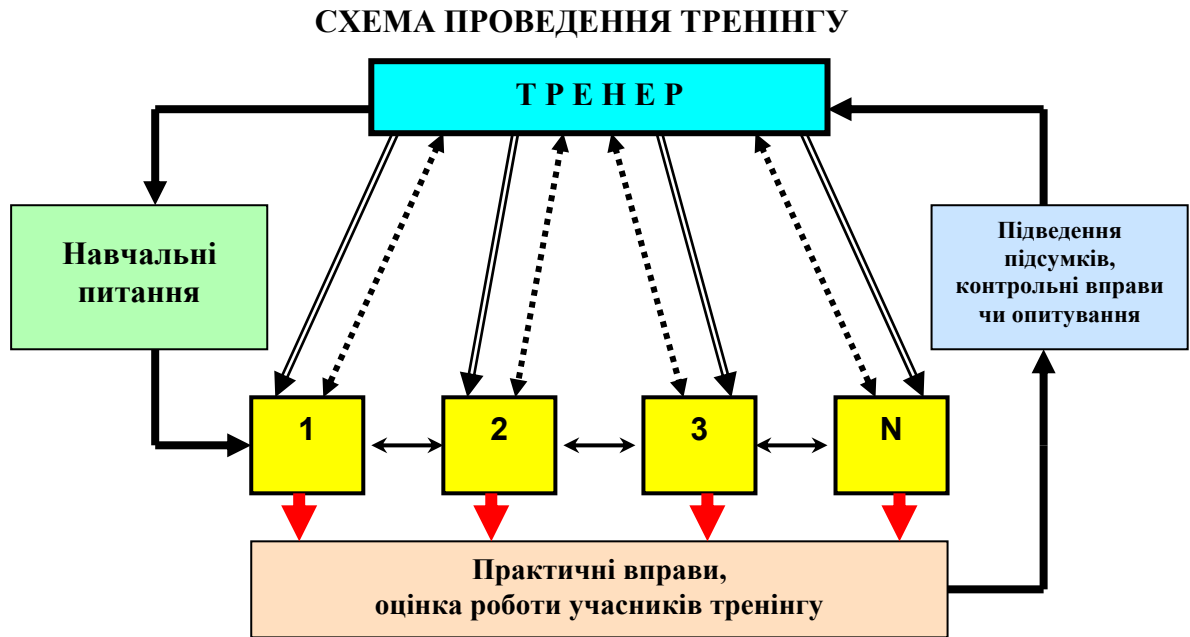
<p>Розділ II. Надання першої допомоги потерпілим</p> <p>Тема №1 «Порядок і правила надання першої допомоги при різних типах ушкоджень».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основні правила надання першої допомоги в невідкладних ситуаціях. Проведення первинного огляду потерпілого. Способи виклику екстреної медичної допомоги. - Ознаки порушення дихання. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. - Проведення штучного дихання. Ознаки зупинки роботи серця. Проведення непрямого масажу серця. - Перша допомога при ранах і кровотечах. Способи зупинки кровотеч. - Правила та прийоми накладання пов'язок на рани. - Перша допомога при переломах. - Прийоми та способи іммобілізації із застосуванням табельних або підручних засобів. 	0,5 Тренінг	1 Консультація	
<p>Тема №2 «Порядок і правила надання першої допомоги при ураженні небезпечними речовинами, при опіках»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Невідкладна та перша допомога при отруєннях чадним газом, аміаком, хлором, іншими небезпечними хімічними речовинами. - Перша допомога при хімічних та термічних опіках, радіаційних ураженнях, втраті свідомості, тепловому та сонячному ударах. - Правила надання допомоги при утопленні. - Способи і правила транспортування потерпілих. 	0,5 Тренінг	1 Консультація	
<p>Розділ III. Організація заходів цивільного захисту на підприємстві, в установі, організації</p> <p>Тема №1 «Забезпечення виконання на підприємстві, в установі та організації завдань з цивільного захисту»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Повноваження суб'єктів забезпечення цивільного захисту. 	0,75 Кл. групове	1,5 Консультація	

<p>- Організаційна структура управління цивільним захистом підприємства, установи, організації.</p> <p>- Об'єктові комісія з питань НС та евакооргани.</p> <p>- 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 надзвичайної ситуації.</p> <p>- 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.</p> <p>Тема №2 «Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з планами реагування на НС»</p> <p>- Об'єктовий план реагування на НС (інструкція щодо дій персоналу суб'єкта господарювання у разі загрози або виникнення НС).</p> <p>- Прогнозовані природні загрози, територіальне розміщення потенційно небезпечних об'єктів, небезпечні виробничі фактори, характерні причини аварій (вибухів, пожеж тощо) на виробництві.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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</p> <p>- безпеки в зоні НС</p>	<p>0,75 Кл. групове</p>	<p>1,5 Консультація</p>	
---	-----------------------------	-----------------------------	--

Усього	4	8	
Перевірка знань	1 Залік		
Практична складова			
Протипожежні тренування			2
Спеціальне об'єктове навчання (тренування) з питань цивільного захисту			До 8
Усього	5	8	До 10

Під час курсового навчання за даною програмою, крім теоретичних групових занять, передбачені і тренінги в процесі яких відпрацьовуються уміння та навички користування засобами індивідуального захисту й засобами пожежогасіння, дотримання правил поведінки під час проведення евакуації, заповнення захисної споруди, проведення серцево-легеневої реанімації та інших способів надання першої допомоги потерпілим.

Орієнтовна схема проведення тренінгу може виглядати так (при необхідності структуру заняття можна змінити, прибравши деякі елементи):



Умовні позначки:

- 1, 2, 3 ... N - учасники тренінгу
 ↔ - напрямки взаємодії учасників тренінгу
 ⇒ «вмонтовані» інформаційні включення, міні-лекції
 ⋯⇒ демонстрації правильних дій

Як саме можуть бути відпрацьовані деякі вправи та нормативи, описано далі.

Виконання практичних вправ з надягання респіратору.

Умови виконання:

Слухачі знаходяться біля своїх робочих місць, мають при собі респіратори у сумках. За командою керівника заняття «Респіратори одягти!», одягають респіратори.

Керівник заняття фіксує час та правильність одягання респіраторів. Оцінює роботу слухачів. Вказує на типові помилки, при необхідності, слухачі повторюють вправу.

Нормативи надягання респіратора

Оцінка за часом : «відмінно» – 8 сек., «добре» – 9 сек., «задовільно» – 10 сек.

Помилки, які понижують оцінку на один бал: неправильно підігнано респіратор; немає щільності прилягання респіратору до обличчя.

Помилки, які визначають оцінку «незадовільно»: при надяганні респіратора порвано тасьму або допущено інше пошкодження респіратора, яке виключає його використання.

Відпрацювання практичних вправ з визначення розмірів шолом-маски та підготовка протигазу до роботи.

Умови виконання:

Слухачі стоять біля столів, на яких лежать шолом-маски протигазів 5-ти розмірів, фільтрувально-поглинальні коробки, сантиметр, таблиця визначення шолом-масок.

За командою керівника заняття «Підготувати протигаз!» слухачі виконують норматив в такій послідовності:

- заміряють свою голову, визначають розмір та вибирають шолом-маску;
- після огляду прикручують коробку до шолом-маски;
- одягають протигаз і перевіряють його на герметичність.

Оцінка:

«відмінно» – 1 хв.; «добре» – 1 хв. 30 сек.; «задовільно» – 1 хв. 45 сек.

Час подано з урахуванням попередньої дезінфекції шолом-масок.

Помилки, що знижують оцінку на 1 бал – порушена послідовність проведення операцій.

Відпрацювання практичних дій з одягання фільтруючого протигазу.

Умови виконання:

Слухачі знаходяться в навчальному класі. Протигази в «похідному» положенні. Керівник заняття подає команду «ГАЗИ!». Слухачі одягають протигази. Керівник заняття фіксує час та правильність одягання протигазів. Оцінює роботу слухачів. Вказує на типові помилки, при необхідності, слухачі повторюють вправу.

Оцінка: «відмінно» – 10 сек.; «добре» – 11 сек.; «задовільно» – 12 сек..

Помилки що знижують оцінку на 1 бал: при одяганні протигаза слухач не закрив очі і не затримав дихання; після одяганні протигаза слухач не зробив різкий видих; шолом-маска одягнена так, що знаходиться не проти очей.

Помилки, що визначають оцінку «незадовільно»: шолом-маска одягнена з перекосом і зовнішнє повітря може проникнути під шолом-маску; при одяганні розірвалася шолом-маска.

Виконання практичних вправ з надання першої допомоги потерпілим

Відпрацювання прийомів накладання шин, іммобілізації

Умови виконання:

«Поранений» сидить (лежить) на землі, а слухач накладає шину в зручному для себе положенні.

Оцінка за часом :

а) при переломі кістки плеча шина накладається на одяг (час підготовки шини не входить в норматив): «відмінно» – 4 хв., «добре» – 4 хв. 30 сек., «задовільно» – 5 хв.

б) при переломі кістки передпліччя попереднього накладання пов'язки не потрібно. Після накладання шини рука закріплюється за допомогою косинки (бинта, пояса): «відмінно» – 2 хв. 40 сек., «добре» – 3 хв. 10 сек., «задовільно» – 3 хв. 40 сек.

в) при переломі кістки стегна шина накладається з фіксацією трьох суглобів: «відмінно» – 4 хв. 45 сек., «добре» – 5 хв. 30 сек., «задовільно» – 6 хв.

г) при переломі кістки голені шиною фіксується колінний та гомілкостопний суглоби: «відмінно» – 4 хв., «добре» – 5 хв., «задовільно» – 6 хв.

Відпрацювання прийомів притискання, накладання джгута, використання поясного ремня як джгута, зупинки кровотечі максимальним згинанням кінцівки з подальшою фіксацією її в цьому положенні.

Умови виконання:

слухач знаходиться біля «пораненого», тримаючи в руках джгут (закрутку). Час відраховується від команди: «До виконання нормативу приступити!» і до закріплення джгута (закрутки). Після чого позначається час його накладання.

Оцінка за часом :

Нормативу № 10 «Накладання джгута на стегно або плече»: «відмінно» – 25 сек., «добре» – 30 сек., «задовільно» – 35 сек.

Нормативу № 11 «Накладання закрутки на стегно або плече»: «відмінно» – 45 сек., «добре» – 50 сек., «задовільно» – 55 сек.

Помилки, які понижують оцінку на один бал:

1. Джгут накладено на місце, що не відповідає пораненню.
2. Надмірне закручування джгута (закрутки).
3. Джгут накладено на оголену частину тіла без накладки.
4. Шкіра защемлена джгутом.
5. Не залишено записку, в якій зазначено час накладання джгута.
6. Не проконтрольовано пульс на периферійній судині.

Відпрацювання прийомів накладання первинної пов'язки на різні ділянки тіла (голову, грудну клітину, ліктьовий, плечовий, колінний та гомілкостопний суглоби, кисть)– норматив №9

Умови виконання:

Перев'язувальний матеріал та інші засоби надання першої медичної допомоги знаходяться поруч зі слухачем (працівником). Час на виявлення рани не зараховується (дозволяється бинтування поверх одягу).

Оцінка за часом :

а) накладання пов'язки «чепець» на голову: «відмінно» – 2 хв. 30 сек., «добре» – 2 хв. 50 сек., «задовільно» – 3 хв. 10 сек.

б) накладання спіральної пов'язки на груди при відкритому пневмотораксі: «відмінно» – 3 хв. 00 сек., «добре» – 3 хв. 20 сек., «задовільно» – 3 хв. 40 сек.

в) накладання пов'язки на плечовий, ліктьовий, колінний та гомілкостопний суглоби: «відмінно» – 1 хв. 50 сек., «добре» – 2 хв. 00 сек., «задовільно» – 2 хв. 10 сек.

г) накладання хрестоподібної пов'язки на кисть: «відмінно» – 2 хв. 00 сек., «добре» – 2 хв. 10 сек., «задовільно» – 2 хв. 20 сек.

Досягнення мети програми загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій не обмежується лише вивченням теоретичного змісту програми її цілі обов'язково реалізуються при практичному відпрацюванні дій за планами підготовки і проведення спеціальних об'єктових навчань, тренувань з цивільного захисту, реагування на надзвичайні ситуації, локалізації і ліквідації аварійних ситуацій, аварій.

При проведенні занять з усіх тем програми необхідно приділяти увагу формуванню у людей психологічної готовності до дій в умовах стресового впливу факторів надзвичайних ситуацій.

В основі психологічної підготовки людей лежать принципи внесення у навчальний процес елементів напруження, несподіваності, які властиві реальній обстановці в районі лиха, аварії, в осередку ураження, практичне навчання їх способів захисту, багаторазові тренування у виконанні прийомів і практичних дій в умовах можливих надзвичайних ситуацій.

Для морально-психологічної підготовки людей велике значення має участь у спеціальних об'єктових навчаннях (тренуваннях) цивільного захисту, в ході яких створюються умови, найбільш близькі до тих, які можуть виникнути у надзвичайних ситуаціях. Головне полягає в тому, щоб створити на навчанні умови для активної практичної діяльності працівників, які потребують великого напруження сил, як фізичних так і моральних. У процесі практичних занять у людей виробляється автоматизм, навички і звички, які позитивно впливають на стійкість їх психіки, виховується сміливість, самовладання, готовність до виконання ними своїх обов'язків у дуже складній обстановці.

Люди, які мають знання і навички проведення рятувальних робіт, у всіх випадках реальної небезпеки виявляються більш стійкими у психологічному відношенні.

Найефективніше сприяє розвитку у людей здатність протистояти страху - практичне виконання нормативів, прийомів і способів захисту у надзвичайних ситуаціях. Тренування, практичне виконання прийомів і способів захисту допомагають людям пристосуватися до різних умов життя обстановки, тобто адаптуватися.

Позитивно впливає на психіку людей тренування щодо заповнення захисних споруд і перебування в них, завчасна підготовка і проведення евакуаційних заходів з використанням різних муляжів і інших засобів, з допомогою яких створюється фон надзвичайної ситуації.

Відпрацювання режиму заповнення сховища здійснюється таким чином.

Після ознайомлення слухачів з внутрішнім обладнанням сховища керівник відпрацьовує з ними режим заповнення сховища.

Особлива увага звертається на необхідність самого швидкого заповнення споруди людьми.

Умови виконання нормативу:

група слухачів знаходиться на відстані 30 метрів від входу в сховище. Група направляється до сховища по отриманню сигналів оповіщення, її члени повинні мати при собі протигази або респіратори.

Оцінка за часом виконання:

«Відмінно» – 3 хв.

«Добре» - 4 хв.

«Задовільно» - 5 хв.

Після заповнення сховища тими що укриваються, за рішенням керівника групи (він виступатиме в ролі керівника ланки з обслуговування сховища), закриваються захисно-герметичні та герметичні двері сховища. При наявності в сховищі тамбур-шлюзів заповнення їх може продовжуватись і після закриття дверей способом шлюзування. При можливості, керівник заняття практично показує спосіб заповнення шлюзуванням. Він полягає в пропуску тих що укриваються в сховище при почерговому відкриванні та закриванні зовнішньої та внутрішньої захисно-герметичних дверей тамбур-шлюзів.

РОЗДІЛ ІV. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОГРАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ, УСТАНОВ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

1 Загальні вимоги до проведення заходів практичної підготовки з цивільного захисту

Практична підготовка – це закріплення керівним складом і фахівцями теоретичних знань з питань цивільного захисту та набуття ними навичок і досвіду виконання завдань та функцій під час командно-штабних, штабних та спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту.

Формою практичної підготовки працівників з питань цивільного захисту, що визначає в цілому готовність підприємств, установ та організацій до реалізації планів реагування на надзвичайні ситуації, локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єктах потенційної небезпеки, цивільного захисту на особливий період та інструкцій щодо дій персоналу суб'єкта господарювання з чисельністю персоналу 50 осіб і менше у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій є *спеціальні об'єктові навчання і тренування з питань цивільного захисту*.

Згідно зі статтею 20 Кодексу цивільного захисту України, проведення об'єктових тренувань і навчань з питань цивільного захисту є одним із завдань і обов'язків суб'єктів господарювання.

Спеціальні об'єктові навчання і тренування з питань цивільного захисту проводяться у робочий час за рахунок коштів роботодавця.

Згідно з Порядком підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 443, залежно від періодичності, тривалості та складу учасників спеціальні об'єктові навчання і тренування з питань цивільного захисту поділяються на:

спеціальне об'єктове навчання з питань цивільного захисту, яке проводиться один раз на три роки, тривалістю до двох діб. Керівник навчання - керівник (заступник керівника) суб'єкта господарювання. Склад учасників - члени комісії з питань надзвичайних ситуацій, керівний склад і фахівці, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту суб'єкта господарювання, спеціалізовані служби цивільного захисту, до третини формувань цивільного захисту суб'єкта господарювання;

спеціальне об'єктове тренування з питань цивільного захисту (спеціалізованої служби цивільного захисту), проводиться не менше одного разу на рік, тривалістю до однієї доби. Керівник навчання – керівник спеціалізованої служби цивільного захисту. Склад учасників - керівний склад і фахівці, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з цивільного захисту суб'єкта господарювання, відповідна спеціалізована служба цивільного захисту;

спеціальне об'єктове тренування з питань цивільного захисту (формування цивільного захисту), проводиться не менше одного разу на рік, тривалістю до однієї доби. Керівник тренування – керівник формування цивільного захисту. Склад учасників - керівний склад і фахівці, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з цивільного захисту суб'єкта господарювання, відповідне формування цивільного захисту.

Крім цього, згідно з вимогами пунктів 20, 21 та 22 Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 444, з метою відпрацювання дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій щороку з учасниками навчально-виховного процесу проводяться відповідно:

*об'єктові тренування з питань цивільного захисту у вищих навчальних закладах;
День цивільного захисту у загальноосвітніх та професійно-технічних навчальних закладах;*

Тиждень безпеки дитини у дошкільних навчальних закладах.

Згідно зі статтею 50 Закону України “Про освіту” учасниками навчально-виховного процесу є діти дошкільного віку, вихованці, учні, студенти, курсанти, слухачі, стажисти, клінічні ординатори, аспіранти, докторанти, керівні, педагогічні, наукові, науково-педагогічні працівники, спеціалісти, представники підприємств, установ, кооперативних, громадських організацій, які беруть участь у навчально-виховній роботі.

Практичні заходи з питань цивільного захисту з учасниками навчально-виховного процесу здійснюються відповідно до окремо розроблених навчально-методичних рекомендацій.

За своїм призначенням спеціальні об'єктові навчання (тренування) з питань цивільного захисту можуть бути:

плановими;

експериментальними;

показовими.

Експериментальні навчання проводяться з метою пошуку або випробування і освоєння інноваційних технологій проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, способів захисту персоналу, підвищення стійкості функціонування об'єкта в умовах НС.

Показові навчання проводяться з метою демонстрації можливостей нової техніки і технологій, способів організації та проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, вироблення єдності поглядів на організацію і методику проведення навчань.

Графіки проведення спеціальних об'єктових навчань (тренувань) з питань цивільного захисту затверджуються керівниками підприємств, установ, організацій після попереднього погодження з виконавчими органами міських (районних у місті) рад, районними (міськими) державними адміністраціями та територіальними органами ДСНС України та складається щороку.

2 Спеціальні об'єктові тренування спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту

Спеціальні об'єктові тренування спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту (далі – тренування) проводяться з метою:

набуття працівниками, які входять до їх складу, навичок з виконання спеціальних робіт і заходів за умов надзвичайних ситуацій, пожеж;

формування їх здатності до колективних дій;

перевірки в цілому готовності спеціалізованих служб і формувань, добровільних пожежних дружин (команд) до дій за призначенням.

Тренування проводяться щороку тривалістю до 8 годин керівниками спеціалізованих служб або формувань цивільного захисту за участі керівного складу і фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з цивільного захисту суб'єкта господарювання.

Тренування проводиться на території суб'єкта господарювання з максимальним використанням навчально-матеріальної бази, при цьому виробнича діяльність об'єкта не припиняється.

Тренування з питань цивільного захисту передбачають *підготовчий період, періоди проведення тренування та розбору його результатів.*

До загальних заходів підготовчого періоду належать:

розробка документації та кошторису витрат на підготовку та проведення тренування;

підготовка навчальних місць, містечок та натурних ділянок з відпрацювання практичних заходів;

оцінка готовності спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту, засобів імітації, систем управління та оповіщення.

Особи, які беруть участь у тренуваннях, зобов'язані дотримуватися вимог безпеки, правил експлуатації обладнання та вимог виробничих інструкцій.

Для підготовки і проведення тренування його керівником розробляється *план тренування* (додаток 7), що за погодженням зі штатним (позаштатним) працівником з питань цивільного захисту підприємства, установи, організації затверджується головою об'єктової комісії з надзвичайних ситуацій.

План визначає загальну послідовність проведення тренування; до нього можуть додаватись тактичні завдання спеціалізованим службам (формуванням) цивільного захисту із схемою практичного виконання робіт.

Кожному тренуванню передують вивчення тими, хто навчається, відповідних тем програми спеціальної підготовки працівників, які входять до складу спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту.

Керівник тренування несе особисту відповідальність за підготовку і проведення тренування. Він зобов'язаний:

- 1) вивчити рекомендації з організації та проведення тренувань:
 - а) проаналізувати рівень підготовки ввіреної йому спеціалізованої служби (формування) цивільного захисту;
 - б) визначити вихідні дані для організації тренування (тему, навчальну мету, строки проведення, етапи тренування і навчальні питання, місце проведення тренування, сили і засоби для проведення імітації, питання матеріально-технічного забезпечення);
- 2) безпосередньо розробляти план проведення тренування;
- 3) визначити перелік робіт, які доцільно виконати в період підготовки і проведення тренування;
- 4) аналізувати рішення, що приймаються в ході проведення тренування;
- 5) вирішувати питання забезпечення особового складу спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту харчуванням, водою, спецодягом;
- 6) забезпечити додержання вимог безпеки і збереження техніки, державного, колективного і особового майна працівників.

Тренування починаються з приведення формувань ЦЗ у готовність. Особа, яка очолює формування ЦЗ проводить оповіщення і збір особового складу. Особовий склад отримує табельне майно, екіпірується і шикуються для перевірки. Після перевірки висувається із району збору до місць виконання робіт по ліквідації наслідків умовної надзвичайної ситуації.

Під час тренування відпрацьовуються навчальні вправи щодо прийомів і способів дій за призначенням, нормативи із застосування засобів ЦЗ, здійснюється практичне виконання робіт.

В ході проведення тренування створюється обстановка, що дозволяє в умовах, найбільш наближених до реальних, опрацьовувати прийоми і способи:

- ведення розвідки;
- пошуку постраждалих;
- звільнення постраждалих з-під завалів;
- локалізація і гасіння пожеж;
- рятування з палаючих і зруйнованих будинків;
- надання долікарської допомоги;
- евакуація із осередків ураження і зон зараження в безпечні місця;
- проведення санітарної обробки людей і знезараження одягу;

- дегазація та дезактивація техніки та засобів захисту;
- знезараження території, споруд, майна та особистих речей.

Після закінчення тренування керівник дає вказівки щодо:

- місця і часу зосередження спеціалізованих служб (формувань) ЦЗ;
- перевірки особового складу і техніки;
- приведення до ладу району тренування;
- місця і часу з розбору тренування.

Надалі проводиться розбір конкретних дій особового складу спеціалізованих служб (формувань) ЦЗ з обов'язковою характеристикою прикладів вірних рішень, ініціативи та винахідливості, вказування недоліків, що виникали в ході тренування.

Дуже важливо виконувати вимоги безпеки на тренуваннях.

За організацію і забезпечення вимог безпеки під час тренування відповідає керівник. Він зобов'язаний визначити ділянки місцевості і порядок імітації пожеж, руйнувань, зараження, аварій на комунально-енергетичних мережах, організувати огороження (оточування) і позначення цих ділянок, розробити, виходячи з місцевих умов, інструкцію по вимогам безпеки на тренуванні і вивчення її з усім особовим складом.

Учасники, які задіяні для проведення тренувань з ЦЗ, повинні знати:

- організаційну структуру ЦЗ підприємства, установи, організації;
- основні небезпечні виробничі фактори, техногенні та природні небезпеки, що ймовірні для місця розташування підприємства, установи та організації;
- функціональне призначення формування ЦЗ, його організаційний склад, матеріально-технічні засоби функціонального призначення і склад особистої екіпіровки;
- особисті обов'язки за штатним призначенням. Можливі варіанти змісту і порядку виконання функціональних обов'язків;
- технічні характеристики, порядок підготовки до роботи, правила використання і зберігання штатних технічних засобів;
- фактори радіаційного, хімічного та бактеріального ураження;
- технічні характеристики, порядок підготовки і використання засобів індивідуального захисту;
- правила безпеки у процесі виконання завдань розвідки, пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт;
- способи та засоби запобігання пожежам та вибухам, типові дії працівників при їх виникненні, способи застосування первинних засобів пожежогасіння;
- прийоми надання само- та взаємодопомоги;
- порядок оповіщення і збору особового складу формування цивільного захисту.

Учасники, які задіяні для проведення тренувань з цивільного захисту, повинні вміти:

- чітко і ініціативно виконувати свої обов'язки за призначенням у складі формування цивільного захисту в період запобігання і реагування на надзвичайні ситуації;
- користуватися засобами індивідуального протирадіаційного, протихімічного та медичного захисту;
- використовувати засоби медичного захисту, надавати само- та взаємодопомогу;
- перевіряти справність і готувати до використання засобів індивідуального захисту, прилади хімічної та радіаційної розвідки, спостереження і контролю;
- вести розвідку, спостереження та контроль хімічного зараження, радіоактивного опромінення людей і забруднення довкілля;
- проводити санітарну обробку людей, дезактивацію, дегазацію та знезараження території, майна та особистих речей;
- користуватися засобами зв'язку, оповіщення та інформації;
- чітко діяти за сигналами оповіщення, практично виконувати заходи згідно із планами реагування на надзвичайні ситуації;
- використовувати засоби попередження та гасіння пожеж;

своєчасно вживати заходи щодо попередження та усунення спроб порушення громадського порядку;

виконувати правила особистої безпеки у процесі виконання завдань розвідки, пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт.

Визначаючи тему і тривалість тренування, необхідно виходити з *основної вимоги*: глибоке і всебічне опрацювання навчальних питань з урахуванням їх матеріально-технічного забезпечення. Перелік і обсяг заходів, які необхідно виконати, повинен дозволити практично перевірити реальність виконання плану реагування на надзвичайні ситуації.

Результати тренувань спеціалізованих служб і формувань ЦЗ до дій за призначенням, індивідуальні оцінки працівників, що входять до їх складу, заносяться до журналів обліку підготовки спеціалізованих служб і формувань ЦЗ (додаток 8).

Учасники планового тренування, які отримали за свої дії незадовільні оцінки, повинні пройти позачергову перевірку знань з питань цивільного захисту, пожежної і техногенної безпеки.

Тренування зі спеціалізованими службами і формуваннями цивільного захисту проводяться щороку. Та раз на три роки, для досягнення злагодженості у діях всіх сил цивільного захисту, які створені на підприємстві, в установі, організації, (одночасно) зі всіма працівниками, які входять до складу декількох спеціалізованих служб і формувань та керівним складом суб'єкту господарювання проводиться спеціальне об'єктове навчання.

За зверненням керівника суб'єкта господарювання, для надання методичної допомоги в організації і проведенні тренувань з ЦЗ залучається педагогічний склад територіальних курсів навчально-методичних центрів цивільного захисту та безпеки життєдіяльності області.

Таким чином, успішне та своєчасне проведення практичних заходів цивільного захисту залежить від підготовки керівного складу, особового складу спеціалізованих служб і формувань ЦЗ, від знання та вміння виконувати свої обов'язки у важких умовах під час ліквідації наслідків аварій, катастроф та стихійного лиха.

3 Протипожежні тренування

Протипожежні тренування (тренування персоналу у діях на випадок пожежі) не входять до переліку спеціальних об'єктових навчань і тренувань, який наданий у Рекомендаціях щодо проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту, викладених у листі ДСНС України від 26.04.2017 № 16-6361/161, але вони передбачені іншими нормативно-правовими документами. Так, у відповідності до вимог діючих на даний час в Україні Правил пожежної безпеки: «На об'єктах з постійним або тимчасовим перебуванням на них 100 і більше осіб або таких, що мають хоча б одне окреме приміщення з одночасним перебуванням 50 і більше осіб, які є навчальними (у тому числі дошкільними) закладами, закладами охорони здоров'я із стаціонаром, будинками для людей похилого віку та інвалідів, санаторіями і закладами відпочинку, розважальними, культурно-освітніми та видовищними закладами, критими спортивними будинками і спорудами, готелями, мотелями, кемпінгами, торговими підприємствами та іншими аналогічними за призначенням об'єктами з масовим перебуванням людей, на доповнення до схематичного плану евакуації повинна бути розроблена та затверджена керівником інструкція, що визначає дії персоналу щодо забезпечення безпечної та швидкої евакуації людей, за якою не рідше одного разу на півроку мають проводитися практичні тренування всіх задіяних працівників. Для об'єктів, у яких передбачається перебування людей уночі, інструкції повинні передбачати також дії у нічний час».

Терміни проведення даних практичних заходів - не рідше одного разу на півроку.

Склад учасників протипожежного тренування - всі задіяні працівники та частина людей, які імітуватимуть швидку евакуацію із будівлі.

Протипожежні тренування можуть проводитися за участю пожежно-рятувальних підрозділів, що обслуговують відповідне підприємство, установу, організацію.

Темою таких практичних тренувань може бути порушення з причини пожежі режиму роботи об'єкта в цілому.

Під час проведення протипожежних тренувань відпрацьовуються навички персоналу з:

організації гасіння пожежі на початковому етапі із застосуванням первинних засобів пожежогасіння;

надання домедичної допомоги постраждалим та проведення евакуації при пожежі; взаємодії з пожежно-рятувальними підрозділами та підрозділами екстреної медичної допомоги.

Керівництво організацією та проведенням протипожежних тренувань покладається на керівників спеціалізованих протипожежних служб (відповідальних за пожежну безпеку) або керівників підприємств, установ, організацій та їх структурних підрозділів.

Для імітування умовної пожежі, оголошення ввідних для персоналу, вжиття заходів щодо попередження помилкових дій будь-якого учасника тренування, які можуть призвести до нещасного випадку, аварії, пошкодження обладнання або порушення технологічного процесу, керівником тренування можуть призначатися посередники, чисельність яких визначається з урахуванням особливостей підприємства, установи, організації та кількості їх працівників.

Особи, які беруть участь у протипожежних тренуваннях зобов'язані дотримуватися вимог безпеки, правил експлуатації обладнання та вимог виробничих інструкцій.

Плани проведення протипожежних тренувань складаються їх керівниками і затверджуються керівником підприємства, установи, організації (додаток 9).

Плани проведення тренувань передбачають:

організаційні заходи – тему, навчальні цілі, час і місце тренування, склад учасників, призначення посередників, визначення засобів зв'язку;

підготовчі заходи – установку імітації, засобів і знаків (прапорців, плакатів, пояснювальних написів), інструктаж і розстановку посередників, підготовку наявних засобів пожежогасіння;

оперативні дії – оголошення умовної пожежі, введення в роботу імітаційних засобів, дії персоналу під час умовної пожежі та контроль за діями посередників керівником тренування.

Ситуацію умовної пожежі під час проведення протипожежних тренувань імітують такими засобами:

а) осередок пожежі – червоними прапорцями;

б) зону задимлення – синіми прапорцями;

в) зону токсичних газів, радіоактивності, виділення шкідливих парів – жовтими прапорцями.

Імітація пожежі на протипожежних тренуваннях має бути наочною і змінюватися під час проведення тренування на окремих ділянках відповідно до тактичного задуму керівника тренування.

Як засоби імітації пожежі, допускається використовувати димові шашки, ліхтарі та інші засоби, що створюють необхідну ситуацію.

☞ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати для імітації засоби, що можуть викликати пожежу, аварію або пошкодження приміщень та обладнання, заподіяти ушкодження учасникам тренування.

Протипожежні тренування проводяться з наближенням до реальної ситуації, що може виникнути в разі пожежі, з приведенням у дію засобів пожежогасіння.

Для надбання практичних навиків на протипожежних тренуваннях рекомендується застосовувати *первинні засоби пожежогасіння*:

вогнегасники;

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

пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо).

Для зазначення місця розміщення первинних засобів пожежогасіння слід встановлювати вказівні знаки згідно з чинними державними стандартами.

Знаки повинні бути розміщені на видних місцях на висоті 2–2,5 м від рівня підлоги як всередині, так і поза приміщеннями (за потреби). Для розміщення первинних засобів пожежогасіння у виробничих, складських, допоміжних приміщеннях, будівлях, спорудах, а також на території підприємств, як правило, слід встановлювати спеціальні пожежні щити (стенди).

На пожежних щитах (стендах) повинні розміщуватися ті первинні засоби гасіння пожежі, які можуть застосовуватися в даному приміщенні, споруді. Пожежні щити (стенди) та засоби пожежогасіння мають бути пофарбовані у відповідні кольори за чинним державним стандартом. Пожежний інвентар повинен мати червоно-біле пофарбування і відповідні написи. Пожежний інструмент фарбується у чорний колір.

Відповідальність за своєчасне і повне оснащення об'єктів вогнегасниками та іншими засобами пожежогасіння, забезпечення їх технічного обслуговування, тренування працівників правил користування вогнегасниками несуть власники цих об'єктів (або орендарі згідно з договором оренди).

Після закінчення протипожежних тренувань проводиться аналіз дій всіх учасників тренування (*відведення підсумків протипожежних тренувань*). Результати протипожежного тренування заносяться до журналу обліку протипожежних тренувань (додаток 10). Стисло в журналі зазначаються допущені порушення та зауваження до учасників, що показали низький рівень знань, недостатній рівень підготовленості під час гасіння умовної пожежі та при діях з обладнанням і засобами пожежогасіння, зазначається індивідуальна і загальна оцінка учасникам протипожежного тренування.

Якщо в цілому учасники протипожежного тренування не впоралися з поставленим завданням або більшість учасників (50% і більше) отримали незадовільні оцінки, то протипожежне тренування з цієї теми повторюється.

Особи під час прийняття на роботу та працівники щороку за місцем роботи проходять інструктаж з питань цивільного захисту, 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** допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань цивільного захисту, зокрема з пожежної безпеки.

4 Спеціальне об'єктове навчання з питань цивільного захисту та об'єктові тренування з учасниками навчально-виховного процесу

Після оволодіння керівним складом та працівниками суб'єктів господарства теоретичними матеріалами відповідних навчальних програм, на завершальному етапі їх підготовки з ЦЗ проводиться *спеціальне об'єктове навчання з питань цивільного захисту*.

Спеціальні об'єктові навчання з питань цивільного захисту являють собою єдиний комплекс навчальних заходів, спрямованих на вирішення завдань ЦЗ на підприємстві, в установі або організації в умовах, максимально наближених до можливих НС.

Спеціальні об'єктові навчання з питань цивільного захисту проводяться в формі практичної підготовки працівників, зокрема керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту, з метою відпрацювання навичок, необхідних для запобігання виникненню НС, захисту населення і територій у разі їх виникнення, проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, перевірки готовності сил ЦЗ суб'єкта господарювання, відпрацювання його учасниками алгоритмів дій з організації та здійснення заходів, передбачених планами реагування на НС, локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки, цивільного захисту на особливий період.

Спеціальні об'єктові навчання з питань цивільного захисту проводяться у робочий час за рахунок коштів роботодавця.

Навчання проводяться на навчально-виробничій базі підприємства, установи, організації, що включає територію підприємства, установи або організації з виробничими будівлями, спорудами, різного роду комунікаціями, а також спеціально створені навчальні місця з урахуванням специфіки діяльності та особливостей територіального розміщення. На великих підприємствах навчання проводяться по виробництвах, групах цехів.

Спеціальні об'єктові навчання з питань цивільного захисту передбачають:

підготовчий період;

періоди проведення навчання;

розбору його результатів.

До загальних заходів підготовчого періоду навчання належать:

добір з числа керівного складу та фахівців, які організують і здійснюють заходи ЦЗ, керівництва навчанням і посередників з навчання (тренування) та організація їх підготовки;

розробка навчально-методичної документації та кошторису витрат на підготовку та проведення навчання, тренування;

підготовка навчальних місць, містечок та натурних ділянок з відпрацювання практичних заходів;

оцінка готовності персоналу, який залучається до навчання, засобів імітації, систем управління та оповіщення.

За організацію та проведення таких навчань відповідають керівники підприємств, установ, організацій.

Особи, які беруть участь у навчаннях, зобов'язані дотримуватися вимог безпеки, правил експлуатації обладнання та вимог виробничих інструкцій.

Навчання проводяться на завершальному етапі об'єктової підготовки з ЦЗ працівників після того, як вони оволодіють у повному обсязі теоретичним матеріалом відповідних програм підготовки працівників до дій у НС. *Тривалість проведення навчання складає до двох діб.*

Для підготовки і проведення навчання, бажано заздалегідь до його проведення, керівником підприємства, установи, організації видається наказ (додаток 11), яким визначаються:

вихідні дані (тема, навчальні цілі, строк та місце проведення);

призначається керівництво навчанням;
 визначаються склад тих, хто навчається, посередники при них, порядок їх підготовки і допуску до навчання;
 строки та обсяг робіт з підготовки місць (ділянок) проведення практичних заходів;
 відповідальні виконавці;
 матеріально-технічне забезпечення, кошторис на підготовку та проведення навчання.

Керівником навчання, як правило, є керівник підприємства, установи, організації. Він визначає *склад керівництва, до якого входять:*

заступники керівника навчання;
 помічники керівника навчання;
 начальник штабу керівництва навчанням.

Рішенням керівника спеціального об'єктового навчання створюється група організації і здійснення заходів навчання *як тимчасовий орган для:*

забезпечення розробки документів з проведення навчання;
 підготовки навчально-матеріальної бази, пунктів управління, робочих місць тих, хто навчається, засобів зв'язку та оповіщення;
 організаційно-методичного керівництва навчанням та управління силами ЦЗ, які беруть в ньому участь.

Чисельність працівників групи організації і здійснення заходів навчання визначається керівником навчання і залежить від обсягу завдань, що вирішуються під час підготовки і проведення навчання.

Представниками керівника навчання, які надають йому допомогу у проведенні навчання, а також здійснюють контроль за діями тих, хто навчається, та дотриманням ними заходів безпеки є призначені керівником навчання посередники.

До проведення навчання в обов'язковому порядку також залучаються:

об'єктова комісія з питань НС;
 об'єктові евакуаційні органи;
 штатний або позаштатний підрозділ (особа) з питань цивільного захисту підприємства, установи, організації;

особи, на яких у разі виникнення НС покладаються функції керівника робіт з ліквідації наслідків НС та працівників штабу з ліквідації наслідків НС об'єктового рівня;

об'єктові спеціалізовані служби ЦЗ;
 чергова (диспетчерська) служба (у разі утворення);
 до третини об'єктових формувань ЦЗ;
 об'єктова добровільна пожежна дружина (команда);
 об'єктова аварійно-рятувальна служба (у разі утворення);

працівники підприємства, установи, організації, яких планується залучити до проведення практичних заходів.

З посередниками та працівниками, які на час навчання призначаються керівниками на навчальних місцях з практичного відпрацювання заходів і робіт або залучаються до проведення таких заходів і робіт, проводяться *інструктажі*.

На підставі наказу керівника *для підготовки та проведення навчання* групою організації і здійснення заходів навчання *розробляється пакет документів та матеріалів.*

Основними з них є:

1) *для підготовки до навчання:*

необхідні матеріали для визначення вихідних даних і задуму проведення навчання.

2) *для проведення навчання:*

план проведення спеціального об'єктового навчання (додаток 12) з такими додатками: планом об'єкта з графічним показом ділянок, рубежів, пунктів відтворення

обстановки та переліком засобів імітації, графіком нарощування обстановки з переліком ввідних; схемою розгортання сил і засобів у місцях (ділянках) відпрацювання практичних заходів та їх змістом, терміновими донесеннями за навчанням);

заходи безпеки на навчанні.

Всі документи з навчання повинні бути відпрацьовані до терміну встановленого керівником навчання. Відпрацьовані документи повинні бути короткими, чіткими та розробленими на підставі реально існуючих даних і розрахунків. Заступники керівника навчання, помічники, керівники служб ЦЗ розробляють особисті плани на період підготовки та проведення навчання.

Проведення навчання планується за етапами, кількість і зміст яких залежать від навчальних цілей і масштабів. Кожен етап має включати питання, що повністю охоплюють певний період дій. Для відпрацювання питань взаємодії та оцінки реальності розроблених документів з ЦЗ та визначення готовності сил і засобів до виконання завдань за рішенням відповідного місцевого органу виконавчої влади, органу місцевого самоврядування до навчання можуть залучатись окремі підрозділи сил територіальної підсистеми єдиної державної системи ЦЗ.

Оцінка готовності (допуск) персоналу до проведення навчання здійснюється комісією підприємства, установи, організації, до складу якої включаються посадові особи, які виконують обов'язки, пов'язані із забезпеченням ЦЗ, пожежної безпеки та охорони праці, а також представник відповідного територіального органу ДСНС України. Очолює її голова комісії з питань НС підприємства, установи, організації.

Під час допуску проводиться:

перевірка документів та особиста підготовка заступників, помічників керівника навчання та керівника штабу керівництва навчанням;

вибіркова перевірка знань з питань цивільного захисту в обсязі програм підготовки працівників до дій у НС;

перевірка знання заходів безпеки працівників, які залучаються до відпрацювання практичних питань з навчання;

огляд з визначенням ступеня готовності спеціалізованих служб і формувань ЦЗ та навчально-виробничої бази до навчання.

За результатами роботи комісія складає акт, що затверджується керівником підприємства, установи, організації.

Формування цивільного захисту виводяться на навчання повністю укомплектованими особовим складом, технікою, засобами малої механізації, приладами, інструментами, засобами індивідуального захисту, первинними засобами пожежогасіння та іншим табельним майном.

Під час навчання виконуються практичні заходи, що дають змогу:

перевірити реальність планів реагування на НС;

локалізації і ліквідації наслідків аварій на ОПН, ЦЗ на особливий період;

визначити рівень готовності до вирішення завдань цивільного захисту керівного складу і фахівців підприємства, установи, організації;

забезпечити взаємодію між об'єктовими спеціалізованими службами, формуваннями та органами управління ними;

відпрацювати практичні дії персоналу, застосовуючи засоби захисту, в різних режимах функціонування ЄДСЦЗ та її ланок.

Практичні заходи навчання проводяться з імітацією руйнувань, пожеж, вибухів, зон затоплення і зараження, задимлення, аварій на трубопроводах і ємностях, ступінь якої залежить від навчальних цілей, особливостей підприємства, установи, організації, характеру місцевості і наявності імітаційних засобів.

Окремі елементи доповнюються засобами позначення: знаками, покажчиками, прапорцями, пояснювальними написами.

Заступники, помічники керівника навчання, посередники на основі постійного і всебічного вивчення роботи та дій учасників навчання готують матеріали для загального розбору у вигляді коротких висновків, пропозицій і в установлені керівником навчання строки подають їх до штабу керівництва навчанням.

У вищих навчальних закладах з метою комплексного відпрацювання заходів, передбачених інструкціями щодо дій персоналу у разі загрози виникнення або виникнення НС, замість спеціального об'єктового навчання щороку тривалістю до 8 годин проводиться об'єктове тренування з учасниками навчально-виховного процесу.

Тренування з учасниками навчально-виховного процесу щодо виникнення надзвичайних ситуацій та дій при виникненні пожеж у дошкільних навчальних закладах проводяться як *Тиждень безпеки дитини*, а в загальноосвітніх та професійно-технічних навчальних закладах – *День цивільного захисту*. Підготовка та проведення тренування здійснюються особисто керівником навчального закладу, підприємства, установи, організації на підставі виданого ним наказу. Для підготовки тренування та контролю за діями тих, хто навчається, так само, як і на підприємстві призначається група організації і здійснення заходів тренування.

Підготовчий період тренування включає:

проходження керівником навчального закладу, і відповідного навчання на територіальних курсах, у навчально-методичних центрах цивільного захисту та безпеки життєдіяльності, у тому числі з питань пожежної безпеки;

проведення комісією підприємства, установи, організації, яку очолює сам керівник підприємства, установи, організації і до складу якої включається представник відповідного територіального органу ДСНС України, попереднього контролю знань і умінь тих, хто навчається, за програмою загальної підготовки;

відпрацювання планувальних документів практичних заходів об'єктового тренування здійснюється у тому ж порядку, що і при підготовці до проведення спеціальних об'єктових навчань.

План проведення об'єктового тренування з питань цивільного захисту вищого навчального закладу, погоджується з територіальним органом ДСНС України та затверджується керівником підприємства, установи, організації. До участі у тренуванні залучаються усі працівники об'єкту.

План проведення *Тижня безпеки дитини та Дня цивільного захисту* погоджується з територіальним органом управління освітою та затверджується керівником навчального закладу.

Зведений *план-графік* проведення цих заходів надсилається органом управління освітою до територіального органу ДСНС України. До участі у тренуванні залучаються усі працівники навчального закладу. Залучення студентів, учнів та дітей до відпрацювання навчальних питань, які потребують їх участі (заповнення захисної споруди, евакуація тощо), проводиться у найбільш зручний для навчального закладу час. *Тренування у навчальних закладах проводяться без припинення навчально-виховного процесу!*

Під час проведення розбору керівником навчання (тренування) здійснюється аналіз та дається оцінка дій тих, хто навчався, з наведенням фактів і цифрових показників, здійснюється постановка завдань для усунення недоліків.

Підсумки спеціальних об'єктових навчань (тренувань) з питань цивільного захисту обговорюються на розширеному засіданні об'єктової комісії з питань надзвичайних ситуацій, на підставі рішення якої керівником підприємства, установи, організації видається *наказ про стан готовності підприємства, установи, організації до вирішення завдань цивільного захисту*.

У разі необхідності вносяться уточнення та зміни до відповідних планів реагування на НС, локалізації і ліквідації наслідків аварій на ОПН, ЦЗ на особливий період.

За результатами проведених спеціальних об'єктових навчань з питань цивільного захисту, об'єктових тренувань з учасниками навчально-виховного процесу (вимога п. 12 Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 444) складається *звіт* (додаток 13), що підписується керівником суб'єкту господарювання, який подається до місцевого органу виконавчої влади (органу місцевого самоврядування) та територіального органу ДСНС України для забезпечення ними обліку здійснених заходів практичної підготовки, контролю та забезпечення періодичності проведення спеціальних об'єктових навчань (тренувань) з питань цивільного захисту.

ДОДАТКИ:

Додаток 1

Кодекс цивільного захисту України (витяги)

Глава 10. Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях

Стаття 39. Організація навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях

1. Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях здійснюється:

- 1) за місцем роботи - працюючого населення;
- 2) за місцем навчання - дітей дошкільного віку, учнів та студентів;
- 3) за місцем проживання - непрацюючого населення.

2. Організація навчання діям у надзвичайних ситуаціях покладається:

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

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

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

4. Порядок здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях встановлюється Кабінетом Міністрів України.

5. Громадські організації та позашкільні навчальні заклади здійснюють навчання діям у надзвичайних ситуаціях відповідно до своїх статутів.

Стаття 40. Навчання працюючого населення

1. Навчання працюючого населення діям у надзвичайних ситуаціях є обов'язковим і здійснюється в робочий час за рахунок коштів роботодавця за програмами підготовки населення діям у надзвичайних ситуаціях, а також під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту.

2. Порядок організації та проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту визначається центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

3. Для отримання працівниками відомостей про конкретні дії у надзвичайних ситуаціях з урахуванням особливостей виробничої діяльності суб'єкта господарювання у кожному суб'єкті господарювання обладнується інформаційно-довідковий куточок з питань цивільного захисту.

4. Особи під час прийняття на роботу та працівники щороку за місцем роботи проходять інструктаж з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях.

5. 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.

6. Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань цивільного захисту, зокрема з пожежної безпеки, забороняється.

7. Програми навчання з питань пожежної безпеки погоджуються з центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Додаток 2

ПОРЯДОК здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях

ЗАТВЕРДЖЕНО
постановою Кабінету Міністрів України
від 26 червня 2013 р. № 444

1. Цей Порядок визначає механізм організації навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях (далі - навчання населення), його структуру, види та форми.

2. Навчання населення здійснюється:

за місцем роботи - працюючого населення;

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

за місцем проживання - непрацюючого населення.

3. Організація навчання населення покладається:

працюючого та непрацюючого - на ДСНС, Раду міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування;

дітей дошкільного віку, учнів та студентів - на МОН.

4. Навчально-методичне забезпечення навчання населення здійснюється ДСНС разом з МОН.

5. Навчання населення складається з:

навчання безпосередньо на підприємствах, в установах та організаціях;

навчання за межами підприємств, установ та організацій керівного складу і фахівців з питань цивільного захисту та пожежної безпеки;

практичної підготовки під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту;

навчання під час здобуття відповідного освітнього рівня у навчальних закладах системи освіти;

самостійного вивчення інформації про дії в умовах надзвичайних ситуацій.

6. Навчання працюючого населення здійснюється безпосередньо на підприємстві, в установі та організації згідно з програмами підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях, а також під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту.

7. Програми підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях розробляються і затверджуються підприємствами, установами, організаціями на підставі програм та організаційно-методичних вказівок з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях, що розробляються і затверджуються ДСНС, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, місцевими державними адміністраціями, органами місцевого самоврядування.

Програми навчання з питань пожежної безпеки погоджуються із ДСНС.

8. Програми підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях поділяються на:

загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій;

спеціальної підготовки працівників, що входять до складу спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту;

додаткової підготовки з техногенної безпеки працівників об'єктів підвищеної небезпеки;

пожежно-технічного мінімуму для працівників, зайнятих на роботах з підвищеною пожежною небезпекою;

прискореної підготовки працівників до дій в особливий період.

9. Підготовка працівників до дій у надзвичайних ситуаціях передбачає:

за програмою загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій - вивчення інформації, що міститься у планах реагування на надзвичайні ситуації, про дії в умовах загрози і виникнення надзвичайної ситуації, а також оволодіння навичками надання першої допомоги потерпілим, користування засобами індивідуального і колективного захисту;

за програмою спеціальної підготовки працівників, що входять до складу спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту, - ознайомлення з обов'язками, навичками користування та матеріальною частиною техніки, приладів і табельного майна таких служб і формувань, засобами захисту, вивчення порядку приведення їх у готовність, проведення рятувальних та інших невідкладних робіт;

за програмою додаткової підготовки з техногенної безпеки працівників об'єктів підвищеної небезпеки - поглиблення знань з питань техногенної безпеки, джерел небезпеки, що за певних обставин можуть спричинити виникнення надзвичайної ситуації на об'єкті підвищеної небезпеки, та небезпечних речовин, що виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються на його території;

за програмою пожежно-технічного мінімуму для працівників, зайнятих на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, - підвищення рівня загальних пожежно-технічних знань, вивчення правил пожежної безпеки з урахуванням особливостей виробництва, ознайомлення з протипожежними заходами та діями у разі виникнення пожежі, оволодіння навичками використання наявних засобів пожежогасіння;

за програмою прискореної підготовки працівників до дій в особливий період - навчання способам захисту від наслідків надзвичайних ситуацій, спричинених застосуванням засобів ураження в особливий період, що здійснюється підприємствами, установами та організаціями, які продовжують роботу у воєнний час, і розпочинається одночасно з уведенням в дію планів цивільного захисту на особливий період.

10. Навчання працівників на підприємстві, в установі та організації здійснюється шляхом:

курсного навчання, що передбачає формування навчальних груп і здійснюється в навчальних класах або на об'єктах навчально-виробничої бази підприємства, установи та організації;

індивідуального навчання, що передбачає вивчення теоретичного матеріалу самостійно та у формі консультацій з керівниками навчальних груп або іншими особами.

Навчальні групи комплектуються переважно з працівників, що входять до складу спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту.

На підприємствах, в установах та організаціях із чисельністю працівників 50 і менше осіб навчання може здійснюватися шляхом проведення інструктажів за програмою загальної підготовки працівників, які проводяться особами з питань цивільного захисту, призначеними в межах штатної чисельності суб'єкта господарювання.

11. У разі прийняття на роботу особа за місцем роботи проходить інструктаж з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях.

Особи, яких приймають на роботу, пов'язану з підвищеною пожежною небезпекою, повинні попередньо пройти спеціальне навчання (за програмою пожежно-технічного мінімуму). Працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, проходять один раз на рік перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки, а посадові особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) - навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки.

Інструктаж та перевірка знань проводяться у порядку, визначеному підприємством, установою та організацією на основі вимог нормативно-правових актів у сфері цивільного захисту.

12. З метою належної організації навчального процесу, забезпечення послідовності теоретичного і практичного навчання на підприємствах, в установах та організаціях розробляються і ведуться планувальні, облікові та звітні документи.

13. Для отримання працівниками відомостей про конкретні дії у надзвичайних ситуаціях на підприємстві, в установі та організації обладнується з урахуванням особливостей виробничої діяльності інформаційно-довідковий куточок з питань цивільного захисту, що є частиною приміщення загального користування, у якій тематично оформляються стенди, розміщуються схеми, навчальні посібники і зразки, передбачені програмами підготовки працівників до дій у надзвичайних ситуаціях.

Тематичне наповнення інформаційно-довідкового куточка визначається з урахуванням заходів, передбачених планом реагування на надзвичайні ситуації, та містить інформацію про наявні можливості та ресурси підприємства, установи, організації з протидії небезпечним факторам, що ймовірні для місця їх розташування.

14. Особи, що залучаються підприємствами, установами та організаціями (в тому числі на умовах договору) до проведення інструктажів, навчання і перевірки знань з питань цивільного захисту, пожежної та техногенної безпеки, зобов'язані пройти спеціальну підготовку на територіальних курсах, у навчально-методичних центрах цивільного захисту та безпеки життєдіяльності відповідно до вимог типового положення про них.

15. Навчання керівного складу підприємств, установ та організацій і фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту, здійснюється в установленому законодавством порядку.

16. Навчання посадових осіб підприємств, установ та організацій, які до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) зобов'язані проходити навчання з питань пожежної безпеки, здійснюється на територіальних курсах, у навчально-методичних центрах цивільного захисту та безпеки життєдіяльності або на інших підприємствах, в установах та організаціях, що мають затверджені програми навчання з питань пожежної безпеки.

Порядок затвердження таких програм, організації та контролю їх виконання визначається Міноборони.

17. Спеціальні об'єктові навчання і тренування з питань цивільного захисту проводяться у порядку, затвердженому Міноборони.

Графіки проведення таких навчань і тренувань затверджуються щороку керівниками підприємств, установ та організацій і узгоджуються з місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування та територіальними органами ДСНС.

18. Навчання працюючого населення здійснюється у робочий час за рахунок коштів підприємств, установ та організацій.

20. У вищих навчальних закладах з метою відпрацювання дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій з учасниками навчально-виховного процесу проводяться щороку об'єктові тренування з питань цивільного захисту.

Додаток 3

Передбачений Правилами техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях

ЗРАЗОК

РЕГЛАМЕНТ
надання інформації про аварію

Хто інформує	Кого інформує	Порядок інформування
Диспетчер ВАТ "КЕЗ" (у нічний час святкові та вихідні - черговий оператор АТС)	Голову правління ВАТ "КЕЗ"	1. Усно не пізніше 3 хвилин за формою 1 (усно)
	Оперативного чергового Солом'янського районного управління ГУ ДС НС у м. Києві (тел. _____)	1. Усно не пізніше 5 хвилин за формою 1 (усно) 2. Письмово факсом 247-30-50 не пізніше 30 хвилин від початку аварії

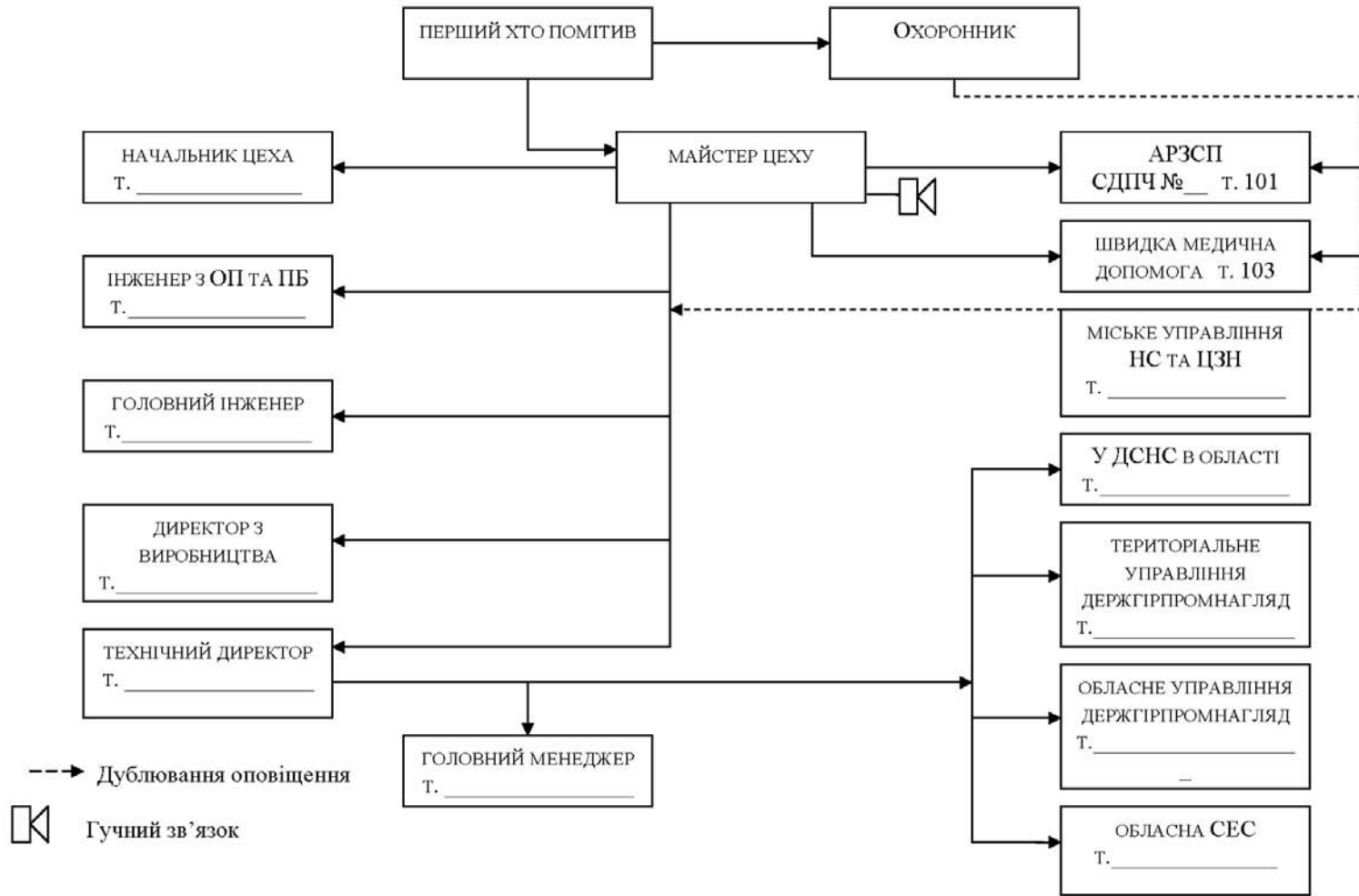
ЗРАЗОК

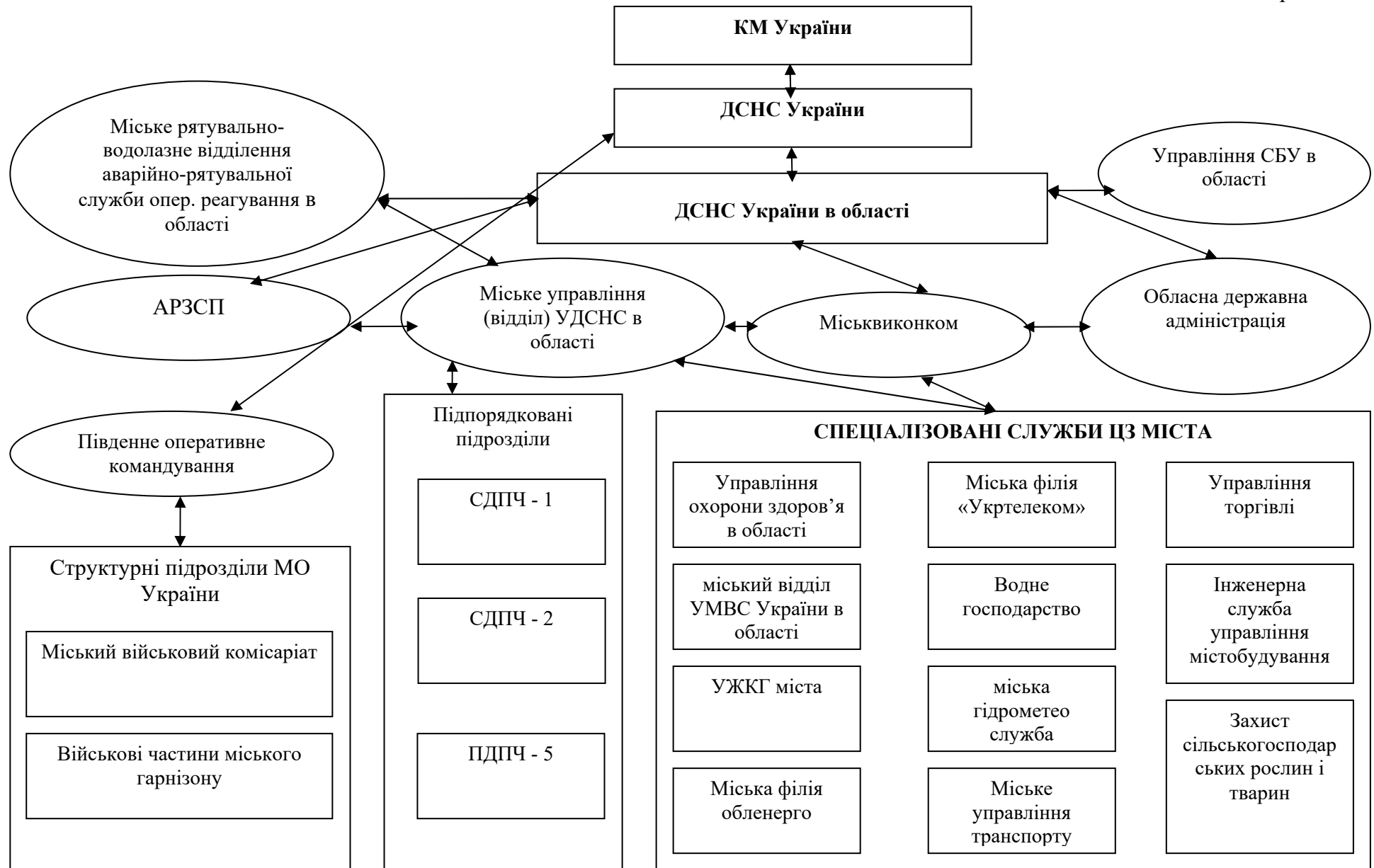
**ПОВІДОМЛЕННЯ
про надзвичайну ситуацію**

№ з/п	Параметри донесення	Зміст інформації
	Код НС	10201 (визначається завчасно на кожний вид аварії)
	Дата	_____ день _____ місяць _____ рік
	Вид	пожежа, вибух (написати точно або підкреслити необхідне)
	Місце, де виникла НС	На АЗС підприємства (вказати точно місце/об'єкт, на якому сталась аварія/ і характер аварії)
	Найменування об'єкта і його відомча належність	ВАТ «Київський електричний завод»
	Масштаби НС	Охоплено територію АЗС (200 кв.м.) (перелічити всі об'єкти, що охоплені аварією, з визначенням меж аварії)
	Склад сил і засобів, що знаходяться в районі НС	2 бригади швидкої медичної допомоги, 3 пожежних підрозділи
	Вжиті заходи	Забезпечено гасіння пожежі, із зони аварії виведено 20 осіб, до лікарні відправлено 2 особи у легкому стані ураження
	Необхідність у залученні додаткових сил і засобів (що необхідно, кількість)	Немає необхідності
	Прізвище, ім'я та по начальника штабу з ліквідації наслідків НС (керівника робіт), його телефон	Лопушенко Олександр Васильович
	Керівник об'єкта	Голова правління ВАТ "Київський електричний Суслов Сергій Миколайович

_____ року

Виконавець: _____ прізвище _____ телефон _____





Додаток 7

Варіант
ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова комісії з питань ТЕБ та НС

(підприємства, установи, організації)
"___" _____ 201__ р.

ПЛАН СПЕЦІАЛЬНОГО ОБ'ЄКТОВОГО ТРЕНУВАННЯ
ОСОБОВОГО СКЛАДУ ЛАНКИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ

Тема: Дії особового складу ланки пожежогасіння в разі виникнення НС – пожежі в адміністративному корпусі підприємства.

Навчальна мета:

перевірка реальності плану приведення в готовність ланки пожежогасіння до дій за призначенням;

визначення рівня готовності ланки пожежогасіння до виконання заходів ЦЗ;

удосконалення практичних навичок особового складу ланки пожежогасіння при виконанні заходів за призначенням.

Час проведення: з 9.15 до 11.15 .

Місце проведення: приміщення архіву адміністративного корпусу підприємства.

Склад учасників тренування: особовий склад ланки пожежогасіння.

Хід проведення тренування:

Час	Навчальні питання	Обстановка (характер ввідних)	Дії керівника тренування	Дії тих, хто навчається
9.00– 9.15	Оповіщення і збір особового складу ланки пожежогасіння Евакуація працівників адмінкорпусу Виклик служби 101	о 8.55 "___" _____ 201__ р. від керівника підприємства отримано наказ про проведення оповіщення і збір особового складу ланки пожежогасіння. Загроза задимлення приміщень. Комісія з питань евакуації проводить евакуацію працівників адмінкорпусу	Керівник тренування: отримує робочу папку з документами ланки пожежогасіння; організовує оповіщення і збір особового складу ланки; прибуває на місце збору ланк	Особовий склад ланки: прибуває до визначеного місця збору Працівники підприємства: евакуйовуються Черговий: викликає службу —101

9.15– 9.20	Доведення обстановки і постановка першочергових завдань	о 8.50 " __ " __ 201 __ р. керівник підприємства отримав повідомлення про пожежу в приміщенні архіву. Керівник підприємства наказав до 9 ⁴⁰ " __ " __ 201 __ р. привести ланку пожежогасіння в готовність до дій за призначенням	Керівник тренування: прибуває на місце збору особового складу ланки; контролює прибуття особового складу ланки; доводить обстановку, яка склалася; ставить завдання на приведення ланки в готовність до дій за призначенням	Особовий склад ланки: збирається у визначеному місці збору; слухає обстановку; отримує завдання
9.20–9.35	Приведення ланки в готовність до дій (отримання майна, екіпіровка тощо)	Площа пожежі складає 3м ² . Задимлення приміщень	Керівник тренування: контролює, як особовий склад ланки: екіпірується; отримує майно; перевіряє укомплектованість засобами пожежогасіння	Особовий склад ланки: екіпірується; отримує майно; перевіряє засоби захисту органів дихання

Керівник тренування _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Додаток 8

ЖУРНАЛ ОБЛІКУ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ СЛУЖБ І ФОРМУВАНЬ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

<i>Дата проведення тренувань</i>	<i>Тема і місце проведення тренування</i>	<i>Інформація про учасників</i>	<i>Оцінки учасників тренування</i>	<i>Підпис учасника тренування</i>	<i>Зауваження та пропозиції, відмітка про виконання пропозицій та зауважень</i>
1	2	3	4	5	6

Загальна оцінка тренування _____

Керівник тренування _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ТРЕНУВАННЯ

Тема: Евакуація працівників та учасників навчально-виховного процесу, гасіння умовної пожежі.

Мета:

тренування працівників та учасників навчально-виховного процесу вмінню ідентифікувати ситуацію;

перевірка готовності їх до евакуації;

підтримання на сучасному рівні професійної та психо-фізіологічної готовності працівників, необхідної для здійснення дій щодо усунення порушень в роботі, пов'язаних з пожежами, евакуації людей, запобіганню розвитку пожежі, її локалізації та ліквідації;

тренування правилам надання домедичної допомоги постраждалим на пожежі, правилам користування індивідуальними засобами захисту;

тренування порядку і правилам взаємодії працівників з підрозділом ДСНС України (при спільному протипожежному тренуванні) та медичним персоналом;

вироблення у працівників навичок і здатності самостійно, швидко і безпомилково орієнтуватися в ситуації при виникненні загрози пожежі або самої пожежі, визначати вирішальний напрямок дій і приймати правильні заходи по запобіганню або ліквідації пожежі;

відпрацювання організації негайного виклику підрозділу ДСНС України та наступних дій при спрацьовуванні установок автоматичного протипожежного захисту, виявленні задимлення або пожежі;

тренування прийомам і способам порятунку і евакуації людей і матеріальних цінностей;

перевірка результатів тренування працівників з питань пожежної безпеки.

Склад учасників протипожежного тренування:

працівники, учасники навчально-виховного процесу, особовий склад ДСНС України (за попереднім погодженням).

Етапи тренування:

Перший підготовчий етап – проведення занять з усіма категоріями працівників.

Другий підготовчий етап – проведення додаткового інструктажу з працівниками, відповідальними за стан систем автоматичного протипожежного захисту, первинних засобів пожежогасіння та шляхів евакуації; перевірка стану засобів автоматичного протипожежного захисту, первинних засобів пожежогасіння та шляхів евакуації.

Третій підготовчий етап – проведення занять з працівниками по темі: "Правила безпечної поведінки при пожежах".

Четвертий етап – проведення тренування (подача сигналу про виникнення умовної пожежі, проведення евакуації, організація зустрічі співробітників ДСНС України).

П'ятий етап – розбір тренування. Підведення підсумків тренування по евакуації та гасіння умовної пожежі. Підготовка довідки за підсумками підготовки та проведення тренування по евакуації та гасінню умовної пожежі. Підготовка наказу за підсумками тренування з постановкою завдань щодо усунення виявлених недоліків.

Керівник тренування _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

НАКАЗ

(найменування підприємства, установи, організації)
" ___ " _____ 201_ р. № _____

"Про підготовку та проведення спеціального
об'єктового навчання з питань цивільного захисту"

Згідно з планом підготовки керівного складу, формувань ЦЗ, працівників підприємства, установи, організації на 201_ рік з "___" _____ 201_ року по "___" _____ 201_ року передбачається проведення спеціального об'єктового навчання (далі – навчання) з питань цивільного захисту на тему: "Дії органів управління, сил цивільного захисту та працівників у випадку виникнення надзвичайних ситуацій і в ході ліквідації їх наслідків".

Навчання проводиться з метою:

отримання і вдосконалення учасниками практичних вмінь та навичок з виконання завдань, визначених програмами підготовки працівників до дій у НС;
перевірки реальності Плану реагування на надзвичайні ситуації;
розробки, обґрунтування пропозицій для прийняття рішень і своєчасного доведення завдань до виконавців та здійснення контролю за їх виконанням;
надання практичних навичок керівному складу підприємства, установи, організації в керуванні підлеглими під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
тренування особового складу служб та формувань цивільного захисту, працівників з практичного відпрацювання заходів захисту і дій у надзвичайних ситуаціях;
перевірки функціонування об'єктової системи оповіщення та організації порядку доведення до персоналу інформації про загрозу виникнення або виникнення НС.

Враховуючи вище зазначене,

НАКАЗУЮ:

1. Визначити завдання для учасників:

а) для керівного складу, начальників служб:

розробка та прийняття обґрунтованих рішень в умовах дефіциту часу, своєчасне доведення задач підлеглим, здійснення контролю виконання;
вивчення прийомів та способів проведення рятувальних та інших невідкладних робіт в умовах швидкої зміни обстановки;

б) для керівного та особового складу формувань:

перевірка реальності планів приведення в готовність формувань;
злагодженість формувань для самостійного виконання завдань за призначенням, проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у зонах НС, взаємодії з іншими силами, що залучаються для виконання відповідних робіт;
відпрацювання, закріплення практичних навичок виконання рятувальних та інших невідкладних робіт формуваннями згідно з їх призначенням у різних умовах обстановки;

в) для працівників:

відпрацювання за обсягом і змістом Програми навчання працівників до дій у НС;
відпрацювання навичок безаварійної зупинки виробництва;
тренування дій за сигналами, повідомленнями, участь у проведенні комплексу робіт по зменшенню втрат і наслідків при НС, в проведенні евакуаційних, протипожежних і медико-санітарних заходів.

2. Заступниками керівника спеціального об'єктового навчання призначити:

з інженерно-технічних питань – технічного директора _____;

з матеріально-технічного забезпечення – комерційного директора _____;

2. Призначити групу організації і здійснення заходів навчання у складі:
 начальник групи – заступник директора по режиму _____;
 помічник начальника групи з розіграшу обстановки на навчанні – начальник пожежної безпеки _____;
 помічник начальника групи зі збору інформації та аналізу дій робітників, які навчаються, _____;
 помічник начальника групи з підготовки розбору навчання – відповідальна особа з питань цивільного захисту _____.

3. Помічником керівника навчання з імітації призначити заступника технічного директора _____.

4. Посередниками спеціальних об'єктових навчань призначити:
 при штабі керівництва – начальника служби з питань цивільного захисту та захисту населення _____ району (за згодою) _____;
 при аварійно-рятувальній команді – головного механіка _____;
 при санітарній дружині – завідувача медпунктом _____;
 при ланці обслуговування захисної споруди – начальника відділу техногенної безпеки _____;
 при ланці зв'язку і оповіщення – начальника відділу №2 _____;
 при ланці пожежогасіння – провідного інженера _____;
 при аварійно-технічній групі – головного інженера _____;
 при пункті видачі засобів індивідуального захисту _____.

5. На спеціальне навчання залучити:
 об'єктову комісію ТЕБ та НС;
 об'єктову комісію з питань евакуації;
 об'єктові спеціалізовані служби ЦЗ;
 диспетчерську службу;
 формування ЦЗ: аварійно-рятувальну команду, аварійно-технічну групу, санітарну дружину, ланку пожежогасіння, ланку обслуговування захисної споруди, ланку зв'язку і оповіщення, пункт видачі засобів індивідуального захисту;
 працівники, які не входять до формувань – тільки для відпрацювання практичних заходів, згідно з Планом проведення навчання;
 транспортні засоби, інженерну техніку і засоби індивідуального захисту згідно зі штатом і табелем забезпечення.

6. Організація управління і зв'язку.

Управління на навчаннях силами і засобами ЦЗ здійснювати комісії з питань НС діючими каналами зв'язку з основного та запасного пунктів управління, при необхідності створити штаб з ліквідації наслідків НС.

Порядок підготовки до навчань:

7. Начальнику групи організації і здійснення заходів навчання _____:

7.1. Підготувати необхідні матеріали для визначення вихідних даних і задуму проведення навчання і надати мені до _____.

7.2. Розробити план проведення навчання з такими додатками:

планом об'єкта з графічним показом ділянок, рубежів, пунктів відтворення обстановки та переліком засобів імітації,

графіком нарощування обстановки з переліком ввідних;

схемою розгортання сил і засобів у місцях (ділянках) відпрацювання практичних заходів та їх змістом, терміновими донесеннями за навчанням, -

та подати його на затвердження до _____.

7.3. Довести заходи безпеки всім учасникам спеціального об'єктового навчання до _____.

7.4. Провести інструктаж з посередниками та керівниками формувань, визначення пунктів відтворення обстановки, місць практичного відпрацювання питань до _____.

7.5. Організувати підготовку до навчання заступників, помічників керівника навчання, посередників та планів керівників спеціалізованих служб цивільного захисту (формувань).

7.6. Організувати інструктаж статистів на місцях імітаційних робіт до _____.

8. Заступнику керівника навчання з інженерно-технічних питань:

8.1. Організувати підготовку до навчання підлеглих підрозділів і формувань ЦЗ, відповідальних за проведення протипожежних заходів.

8.2. В ході навчання забезпечити проведення робіт по безаварійній зупинці виробництва та по оперативному і безаварійному відключенню комунально-енергетичних мереж в НС.

9. Заступнику керівника навчання з матеріально-технічного забезпечення:

9.1. Підготувати до видачі формуванням спецодягу, взуття, засобів індивідуального захисту, приладів згідно з табельним оснащенням до _____.

9.2. Забезпечити виділення спеціальної техніки та транспортних засобів, закріплених за формуваннями, в період проведення навчання здійснити заправку паливом та мастильними матеріалами.

10. Голові комісії з евакуації:

10.1. Організувати підготовку особового складу комісії з питань евакуації до навчання згідно з Планом проведення навчання.

11. Помічнику керівника з імітації:

11.1. Згідно із задумом і планом навчання визначити склад імітаційної команди та необхідні засоби імітації.

11.2. Розробити план об'єкта з графічним показом пунктів відтворення обстановки та переліком засобів імітації до _____.

11.3. Провести інструктаж та прийом заліків особового складу імітаційної команди із заходів безпеки при роботі з імітаційними засобами.

12. Начальнику медичної служби:

12.1. Підготувати до видачі формуванням засоби медичного захисту.

12.2. Організувати розгортання травматологічного пункту в медико-санітарному підрозділі до _____.

13. Начальнику транспортної служби:

13.1. Виділити в розпорядження помічника керівника навчання по імітації вантажний автомобіль на час проведення навчання.

13.2. Забезпечити можливість перевезення населення на збірний евакопункт (*вул. назва*) двома автобусами.

13.3. Передбачити витрати моторесурсу для спеціальної техніки 5 мотогодин і пробіг транспортних засобів до 10 км.

14. Сформуванати імітаційну групу у складі _____ чоловік, начальникам цехів виділити у склад імітаційної групи по 2 робітника, звільнити їх від виконання основної роботи на час проведення навчання.

15. Заступнику директора з економічних питань підготувати кошторисну документацію до _____ та забезпечити фінансування витрат на підготовку та проведення навчання.

16. Начальникам цехів та відділів звільнити на час відпрацювання навчальних питань працівників, які входять до складу вище перелічених формувань, та забезпечити їх явку до місць збору згідно з планом проведення навчання.

17. Підготовку навчання провести згідно з даним наказом, та схемою розгортання сил і засобів цивільного захисту на навчанні. Всім учасникам суворо дотримуватись правил техніки безпеки, не допустити травматизму під час проведення навчання.

18. Контроль за виконанням наказу покласти на першого заступника директора

Термін готовності до навчань _____.

20. Наказ довести до керівного складу, членів об'єктової комісії з питань евакуації, техногенної екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій, начальникам спеціалізованих служб (формувань) ЦЗ підприємства, установи, організації, начальникам цехів та відділів, учасникам навчання в частині, що стосується.

Керівник _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

Додаток 12
Варіант

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник спеціального
об'єктового навчання

(підпис, ініціали, прізвище)
" ____ " _____ 201 ____ р.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ОБ'ЄКТОВОГО НАВЧАННЯ

(найменування підприємства, установи, організації)

Тема: _____.

Мета навчання: _____.

Керівний склад _____.

Керівний та особовий склад формувань _____.

Робітники і службовці, які не входять до формувань _____.

Календарні строки і загальна тривалість навчання _____.

Склад учасників _____.

(Задум навчання) _____.

Етапи, навчальні питання і час на відпрацювання кожного з них _____.

Час проведення	Заходи, які вживаються, та навчальні питання	Хто залучається	Дії керівника навчання	Дії заступників (помічників) керівника, посередників	Дії тих, хто навчається
1	2	3	4	5	6

Перший етап, його назва, зміст, навчальна мета, час.

Другий та наступний етапи.

Розбір навчання (вказується час і місце проведення кожного етапу розбору).

Додатки:

1. план об'єкта з графічним показом ділянок, рубежів, пунктів відтворення обстановки та переліком засобів імітації на _____ арк.,

2. графік нарощування обстановки з переліком ввідних на _____ арк.,

3. схема розгортання сил і засобів у місцях (ділянках) відпрацювання практичних заходів та їх змістом, терміновими донесеннями за навчанням на _____ арк.

Начальник групи організації і здійснення заходів навчання _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗВІТ
ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ОБ'ЄКТОВОГО
НАВЧАННЯ (ТРЕНУВАННЯ) З ПИТАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Тривалість навчання _____.

Керівник навчання _____.

До навчання залучались:

керівний склад _____ осіб;

комісія з питань НС _____ осіб;

евакуаційні органи _____ осіб;

пожежно-технічна комісія _____ осіб;

спеціалізовані служби ЦЗ _____ осіб;

формування ЦЗ _____ осіб;

добровільні пожежні дружини (команди) _____ осіб;

інші працівники _____ осіб.

1. Оцінка готовності на період проведення навчання до реалізації планів реагування на НС, локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки, ЦЗ на особливий період, у тому числі:

якості відпрацювання планувальних документів для організації діяльності з питань цивільного захисту;

стану утримання та підготовки до використання за призначенням захисних споруд ЦЗ;

заходів із завчасного накопичення і підтримання у готовності засобів радіаційного та хімічного захисту;

створення матеріального резерву та запасу майна ЦЗ;

стану підготовки керівного складу органів управління, спеціалізованих служб і формувань ЦЗ;

функціонування об'єктової (локальної) системи оповіщення та організації порядку доведення до персоналу інформації про загрозу виникнення або виникнення НС; організації заходів щодо забезпечення пожежної та техногенної безпеки.

2. Повнота та якість відпрацювання планувальних документів з навчання (тренування), доцільність та реальність задуму навчання (тренування).

3. Відповідність відтворення (імітації) навчальної обстановки характеру виробництва, відповідність ввідних даних щодо обсягу, ступеня деталізації, джерел і часу їх надходження з урахуванням реальних можливостей. Зміст ввідних даних щодо розвитку обстановки.

4. Оцінка дій органів управління:

1) строк проходження інформації про загрозу виникнення або виникнення НС від чергової диспетчерської служби об'єктового рівня до чергової диспетчерської служби місцевого рівня;

2) дії органів управління під час введення режиму підвищеної готовності: організація роботи комісії з питань НС, розгортання засобів управління та організація на них роботи, приведення у готовність системи зв'язку та обміну інформацією, вжиття заходів щодо захисту персоналу та забезпечення сталого функціонування підприємства, установи, організації;

3) дії органів управління під час введення режиму НС: приведення у готовність до дій аварійно-технічних підрозділів і формувань ЦЗ, добровільних протипожежних формувань, що залучаються до ліквідації НС, призначення керівника робіт з ліквідації наслідків НС, організація збору та узагальнення даних і оцінки обстановки, правильність

розрахунків, підготовка обґрунтованих пропозицій щодо рішень та відповідності завдань, поставлених перед підлеглими;

4) організація і здійснення заходів з локалізації та ліквідації НС, пожеж із залученням необхідних сил та засобів;

5) забезпечення взаємодії з органами управління і силами, визначеними для проведення спільних заходів і робіт з ліквідації наслідків НС;

6) організація основних видів забезпечення під час дій у зоні НС;

7) розроблення документів на проведення відповідних заходів з ЦЗ, чітке і наочне позначення обстановки;

8) особиста присутність керівництва на місцях проведення практичних робіт, контроль за діями чергової диспетчерської служби, керівників структурних підрозділів підприємства, установи, організації, інженерно-технічних працівників щодо оперативного залучення сил і засобів.

5. Оцінка дій спеціалізованих служб і формувань ЦЗ, що навчаються.

Правильність і доцільність прийнятих керівниками рішень. Своєчасність висунення до підприємства, установи, організації (місця) проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.

Результати практичних дій формувань ЦЗ з використання засобів механізації, техніки, приладів, розбирання завалів, рятування уражених та надання їм домедичної допомоги.

Організація робіт, пов'язаних із сталим функціонуванням підприємства, установи, організації та першочерговим життєзабезпеченням постраждалих.

6. Відпрацювання сигналів оповіщення ЦЗ і дій персоналу за ними.

7. Перелік робіт, виконаних з метою удосконалення складових системи ЦЗ підприємства, установи, організації у період підготовки та проведення навчання з ЦЗ (тренування з НС).

8. Результати навчання (тренування), обговорені на засіданні комісії ТЕБ та НС підприємства, установи, організації (*протокол № __ від ____ додається*).

Керівник навчання _____
(підпис)

(ініціали та прізвище)

Посередник _____
(підпис)

(ініціали та прізвище)

Бібліографія

Рекомендований перелік нормативних документів:

1. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI
2. Закон України «Про правовий режим надзвичайного стану» від 16.03.2000 №1550-III.
3. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 № 2245-III.
4. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» від 6.04.2000 №1645-III.
5. Закон України «Про боротьбу з тероризмом» від 20.03.2003 № 638-IV.
6. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» від 13.07.2000 №08-III.
7. Закон України «Про захист людини від дій іонізуючих випромінювань» від 14.01.1998 № 15/98-ВР.
8. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02. 1994 № 4004-XII.
9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про порядок класифікації НС за їх рівнями» від 24.03.2004 № 368 (із змінами внесеними КМУ від 29.05.13 № 380).
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення обліку надзвичайних ситуацій» від 09.10.2013 № 738.
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку створення та використання матеріальних резервів для запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій» від 30.09.2015 № 775.
12. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку забезпечення населення і особового складу невоєнізованих формувань засобами радіаційного та хімічного захисту» від 19.08.2002 № 1200 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ від 08.04.2013 № 237).
13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями» 24.03.2004 № 368 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ від 29.05.2013 № 380).
13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій» від 30.10.2013 № 841 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ від 30.11.2016 № 905).
14. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту» від 27.09.2017 № 733.
15. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту» від 23.10.2013 № 819 (із змінами і доповненнями, внесеними постановою КМУ від 28.03.2018 № 230).
16. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту» від 9.01.2014. №11.
17. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку функціонування добровільної пожежної охорони» від 17.07.2013 № 564.
18. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції формувань цивільного захисту» від 09.10.2013 № 787.
19. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку суб'єктів господарювання, в яких створюється відомча пожежна охорона» від 05.06.2013 № 397.
20. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про добровільні формування цивільного захисту» від 21.08.2013 № 616.
21. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки до дій за призначенням органів управління та сил ЦЗ» від 26.06.2013 № 443.

22. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у НС» від 26.06.13 № 444.
23. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про спеціалізовані служби цивільного захисту» від 08.07.2015 № 469.
24. Постанова КМУ «Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки Державною службою з надзвичайних ситуацій» від 27.12.2017 № 1043.
25. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання використання захисних споруд цивільного захисту» від 10.03.2017 № 138.
26. Наказ МНС «Про затвердження Інструкції щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час» від 09.10.2006 № 653.
27. Наказ МВС України «Про затвердження Інструкції з організації перевірок діяльності міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування щодо виконання вимог законів та інших нормативно-правових актів з питань техногенної та пожежної безпеки, цивільного захисту» від 06.02.2017 № 92, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 01.03.2017 № 276/30144.
28. Наказ МВС України «Про затвердження Положення про штаб з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації та Видів оперативно-технічної і звітної документації штабу з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації» від 26.12.2014 № 1406, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 16.01.2015 № 47/26492.
29. Наказ МНС України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення планів цивільного захисту підприємств, установ, організацій на особливий період» від 16.07.2009 № 494.
30. Наказ МНС України «Про затвердження Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій» від 12.12.2012 № 1400, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 03.01.2013 за № 40/22572.
31. Наказ МВС України «Про затвердження Положення про організацію навчального процесу з функціонального навчання» від 21.10.2014 № 1112, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.11.2014 № 1398/26175.
32. Наказ МВС України «Про затвердження Вимог до структури та змісту програм функціонального навчання» від 21.10.2014 № 1113, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.11.2014 за № 1399/26176.
33. Наказ МВС України «Про затвердження Типового положення про територіальні курси, навчально-методичні центри цивільного захисту та безпеки життєдіяльності» від 29.05.2014 № 523, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 13.06.2014 № 624/25401.
34. Наказ МВС України «Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні» від 30.12.2014 № 1417, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.03.2015 № 252/26697 (із змінами, внесеними згідно з Наказами МВС України від 15.08.2016 № 810, від 31.07.2017 № 657).
35. Наказ ДСНС України «Про затвердження Програми загальної підготовки працівників підприємств, установ та організацій до дій у надзвичайних ситуаціях» від 06.06.2014 № 310 (у редакції наказу ДСНС України від 08.08.2014 № 458).
36. Наказ ДСНС України «Про затвердження Організаційно-методичних вказівок з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях» від 19.02.2016 № 83.
37. Наказ МНС України «Про затвердження Правил пожежної безпеки для культових споруд» від 18.05.2009 № 339, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 11.06.2009 № 506/16522.

38. Наказ МВС України «Про затвердження Змін до Правил пожежної безпеки в Україні» від 31.07.2017 № 657, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 22.08.2017 № 1048/30916.
39. Наказ МОН України «Про затвердження Положення про функціональну підсистему навчання дітей дошкільного віку, учнів та студентів діям у надзвичайних ситуаціях (з питань безпеки життєдіяльності) єдиної державної системи цивільного захисту» від 21.11.2016 № 1400, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 14.12.2016 № 1623/29753.
40. Наказ міністерства палива та енергетики України «Про затвердження Правил пожежної безпеки в компаніях, на підприємствах та в організаціях енергетичної галузі України» від 26.07.2005 № 343, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 19.10.2005 № 1230/11510.
41. Наказ Держгірпромнагляду України «Про затвердження Правил вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання» від 28.12.2007 № 331, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 04.04.2008 № 285/14976.
42. Наказ Держспоживстандарту України «Класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019:2010» від 11.10.2010 № 457.
43. Наказ МВС України «Про затвердження Типового положення про підрозділи з питань цивільного захисту суб'єкту господарювання» від 20.04.2017 № 325, зареєстрований в Міністерстві юстиції України від 16.05.2017 № 626/30494.
44. Наказ МВС України «Про затвердження Методики планування заходів з евакуації» від 10.07.2017 № 579, зареєстрований в Міністерстві юстиції України від 01.08.2017 № 938/30806.
45. Постанова Головного державного санітарного лікаря України «Норми радіаційної безпеки України доповнення: Радіаційний захист від джерел потенційного опромінення (НРБУ-97/Д-2000)» від 12.07.2000 № 116.
46. Національний стандарт України ДСТУ 5058:2008 «Навчання населення діям у НС. Основні положення».
47. Лист ДСНС України «Про проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту» від 26.04.2017 № 16-6361/161.

Навчальні посібники:

1. Аветисян В.Г., Адаменко М.І., Александров В.Л. «Рятувальні роботи під час ліквідації надзвичайних ситуацій». Посібник, частина 1. – Київ «Основа» 206 р.
2. Антонов А.В., Боровіков В.О., Орел В.П. «Вогнегасні речовини». Посібник. – Київ, 2004 р.
3. Білеуш А.І., Дудник С.П. «Інженерний захист та освоєння територій». Довідник. – Київ «Основа», 2000 р.
4. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. «Основи екології». Підручник. – Київ «Либідь» 2005р.
5. Болотських М.В. «Основи ЦЗ». Навчальний посібник. – Київ, 2008 р.
6. Дегодюк Е.Г., Дегодюк С.Е. «Еколого-техногенна безпека України». – Київ «ЕКМО», 2006 р.
7. Зосімов В.П., Садковий, Л.В. Ушаков, «Управління та організація діяльності у сфері цивільного захисту», Практичний посібник, Харків, 2006 р.
8. Мазоренко Д.И., Тищенко Л.Н. «Гражданская защита области». Учебник. Тома первый, второй. – Харьков, 2007 р.
9. Міщенко І.М. «Забезпечення життєдіяльності людини в навколишньому середовищі», Кіровоград, 2000 р.

10. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Михайлюк А.О. «Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки». Методичний посібник. – Харків, 2007 р.
11. Осипенко С.І., Іванов А.В. «Організація функціонального навчання у сфері цивільного захисту». Навчальний посібник, Київ, 2007 р.
12. «Про пожежну безпеку». Довідково-інформаційні матеріали на допомогу керівнику, власнику, орендарю. Видавництво «АртЕк» 2002р.
13. Рожков А.П. «Пожежна безпека». Навчальний посібник. – Київ «Пожінформтехніка», 1999 р.

Періодичні видання:

1. Журнал «Надзвичайна ситуація».
2. Журнал «Пожежна безпека».
3. Журнал «Безпека життєдіяльності».