

НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**НАВЧАННЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ
ФОРМУВАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ЗА ПРОГРАМОЮ
СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЯХ**

навчально-методичний посібник

Кропивницький 2019

Рекомендовано управлінням з питань цивільного захисту, мобілізаційної та оборонної роботи 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 02.07.2020р. № 34-21/722/0.34)

Посібник розглянуто та схвалено методичною комісією НМЦ ЦЗ та БЖД Кіровоградської області, протокол від 27 березня 2019 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.

НАВЧАННЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ФОРМУВАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ЗА ПРОГРАМОЮ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ: навчально-методичний посібник – Кропивницький: НМЦ ЦЗ та БЖД Кіровоградської області, 2019 – 204 с.

Посібник призначений для забезпечення належного проведення занять за тематикою програми спеціальної підготовки діям у надзвичайних ситуаціях, з працівниками, які входять до складу об'єктових, або територіальних формувань цивільного захисту.

У посібнику викладені навчальні матеріали за темами, що входять до програми спеціальної підготовки особового складу формувань цивільного захисту. Надані практичні рекомендації з приводу методики теоретичного навчання членів формувань цивільного захисту та відпрацювання їх практичних умінь та навичок, згідно спеціальної програми підготовки працівників до дій в надзвичайних ситуаціях.

Матеріали посібника будуть корисні керівному складу підприємств, установ організацій на базі яких створені формування цивільного захисту та їх підлеглим, які керують даними формуваннями, а відповідно, повинні організовувати у своїх колективах курсове навчання за тематикою спеціальної програми. 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.....	5
Розділ I. Основи використання формувань цивільного захисту при виникненні надзвичайних ситуацій.....	8
1. Положення про формування цивільного захисту	9
2. Порядок переведення формування цивільного захисту до функціонування в умовах надзвичайної ситуації та особливого періоду.....	9
Розділ II. Виконання заходів захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій відповідно до покладених на формування цивільного захисту завдань	10
1. Завдання та дії рятувальних формувань при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження та зонах зараження	10
1.1. Розшук та визволення потерпілих з під завалів будівель. Прийоми та способи рятування людей на верхніх поверхах зруйнованих або палаючих будівель.....	10
1.2. Завалення нестійких конструкцій споруд та їх підсилення. Дії працівників формування з рятування людей із завалених захисних споруд.....	15
1.3. Евакуація людей та майна із зон затоплення (підтоплення), осередків пожеж та територій, забруднених радіоактивними і небезпечними хімічними речовинами.....	18
1.4. Способи транспортування потерпілих. Розміщення потерпілих на транспортних засобах	19
2. Завдання та дії аварійно-відновлюваних (технічних) формувань	24
2.1. Порядок проведення аварійно-відновлювальних робіт на пошкоджених об'єктах.....	24
2.2. Дії працівників формування щодо відновлення тепло-газо-енергопостачання населених пунктів. Визначення черговості відновлення тепло-газо- енергопостачання об'єктів.....	28
2.3. Проведення спеціальної розвідки при виникненні надзвичайної ситуації.....	35
2.4. Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах комунальної сфери	36
3. Завдання та дії формувань матеріально-технічного та продовольчого забезпечення.....	37
3.1. Заходи щодо матеріально-технічного та продовольчого забезпечення під час виникнення надзвичайних ситуацій.....	37
3.2. Розгортання та дії рухомих пунктів (харчування, продовольчого постачання, речового постачання, забезпечення паливно-мастильними матеріалами, водопостачання).....	39
4. Завдання та дії формувань з обслуговування захисних споруд.....	45
4.1. Захисні споруди, особливості їх будівництва, обладнання, утримання та правила експлуатації.....	45
4.2. Дії працівників формування під час підготовки захисної споруди для використання за призначенням.....	49
4.3. Дії працівників формування в ході прийому та під час перебування у захисній споруді людей, що укриваються, а також після виведення людей.....	61
5. Завдання та дії формувань зв'язку.....	64
5.1. Організація зв'язку при загрозі або виникненні надзвичайної ситуації.....	64
5.2. Організація зв'язку при висуванні сил цивільного захисту до району (місця) надзвичайної ситуації.....	72
5.3. Забезпечення зв'язку під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.....	73

6. Завдання та дії формувань охорони публічного (громадського) порядку	79
6.1. Правова основа введення режиму надзвичайного стану.....	79
6.2. Дії формувань охорони публічного порядку при проведенні евакуації населення, забезпечення громадського порядку, попередження та припинення випадків мародерства, розкрадання матеріальних цінностей при ліквідації наслідків стихійного лиха, аварій та катастроф.....	83
7. Завдання та дії формувань радіаційного і хімічного спостереження.....	85
7.1. Організація радіаційного і хімічного спостереження. Мережа спостереження та лабораторного контролю.....	85
7.2. Організація радіаційного і хімічного контролю. Прилади радіаційної та хімічної розвідки.....	92
7.3. Дії формування при веденні розвідки маршрутів висування і району (об'єкту) рятувальних та інших невідкладних робіт	95
8. Завдання та дії інженерних формувань.....	97
8.1. Організація обстеження будівель, інженерних споруд та проведення інженерної розвідки при запобіганні та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.....	97
8.2. Здійснення заходів інженерного захисту територій.....	103
8.3. Використання інженерної техніки та обладнання, що може бути залучено для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт	105
9. Завдання та дії формувань санітарної обробки людей, спеціальної обробки майна, одягу та транспорту.....	119
9.1. Порядок проведення спеціальної обробки на об'єкті господарської діяльності. Її сутність і зміст	119
9.2. Порядок проведення санітарної обробки людей	126
9.3. Порядок проведення спеціальної обробки майна, одягу та транспорту	130
10. Завдання та дії формувань захисту сільськогосподарських тварин і рослин.....	136
10.1. Проведення моніторингу та спеціальної розвідки щодо стану забруднення радіоактивними та небезпечними хімічними речовинами, біологічними засобами сільськогосподарських угідь, продукції рослинництва, поверхневих вод, призначених для сільськогосподарських потреб	136
10.2. Проведення робіт з ліквідації епізоотій та епіфітотій, здійснення епізоотичного, фітосанітарного і токсикологічного контролю під час проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	139
11. Завдання та дії транспортних формувань цивільного захисту.....	154
11.1. Забезпечення заходів транспортного забезпечення при проведенні аварійно - рятувальних та інших невідкладних робіт.....	154
11.2. Обладнання автотранспорту для перевезення уражених та постраждалого населення внаслідок стихійного лиха, аварій та катастроф.....	157
11.3. Здійснення перевезення вантажів, обладнання.....	158
12. Завдання та дії медичних формувань.....	159
12.1. Організація медичного забезпечення.....	159
12.2. Заходи медичного захисту населення у зонах надзвичайних ситуацій.....	163
ДОДАТКИ	177
БІБЛІОГРАФІЯ.....	204

ПЕРЕДМОВА

Під час стихійних лих, виробничих аварій, катастроф, надзвичайних ситуацій, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, завжди виникає небезпека людських втрат. В містах на таку небезпеку можуть наразитись тисячі мешканців. В будь-якій країні, коли мова іде про людські життя, вважаються виправданими найбільші затрати та зусилля, які направлені на забезпечення безпеки населення. До боротьби з наслідками масштабних надзвичайних ситуацій залучаються різні сили цивільного захисту, так би мовити, створюється угруповання сил, склад якого визначається видами і масштабами стихійних лих, виробничих аварій, катастроф, тощо, та об'ємом завдань, які необхідно вирішити, також особливостями місцевих умов.

Велика роль у боротьбі з надзвичайними ситуаціями та ліквідації їх наслідків, проведення відновлювальних робіт, відводиться формуванням цивільного захисту. Саме вони мають у розпорядженні найбільш організовані і підготовані органи управління і сили для виконання великих масштабів рятувальних, аварійно-відновлювальних та інших невідкладних робіт.

Формування цивільного захисту – це найбільш масова частина сил цивільного захисту, особовий склад яких у звичайних умовах займається повсякденною господарською діяльністю у своїх трудових колективах. У той же час, формування оснащені спеціальною технікою, майном, на заняттях і тренуваннях отримують необхідну спеціальну підготовку для здійснення правильних дій в районах надзвичайних ситуацій.

Досвід ліквідації багатьох надзвичайних ситуацій на території України показав необхідність та ефективність залучення формувань цивільного захисту до боротьби із наслідками стихійних лих, виробничих аварій, руйнувань, тощо, а також важливість планомірного практичного навчання членів формувань до дій в подібних умовах. Там де цьому питанню приділяють достатньо уваги, боротьба із стихією ведеться успішніше, а самі наслідки не розростаються до катастрофічних розмірів.

Основу сил цивільного захисту складають формування, які організуються на базі об'єктів господарювання. Ці формування завчасно укомплектовуються особовим складом, оснащуються транспортом, спеціальною технікою, майном та приладами, за встановленими нормами і навчаються за спеціальними програмами.

Створення та підготовка формувань – складне завдання, оскільки до формувань входять велика кількість людей, техніки, транспорту, які постійно зайняті у виробництві чи господарстві.

Організаційна структура та технічне оснащення формувань повинні визначатись перш за все виходячи із їх призначення і специфіки виробничої діяльності об'єктів, на базі яких вони створюються. При цьому необхідно враховувати виробничі особливості об'єкту, наявність на ньому техніки, механізмів, необхідних для проведення рятувальних аварійно-відновлювальних та інших невідкладних робіт.

При підготовці територіальних формувань необхідно знати, які стихійні лиха найбільш загрожують даному району, які наслідки можуть статися у разі аварії на тому чи іншому господарському об'єкті. Керівник того чи іншого органу місцевого самоврядування повинен оцінити характер та об'єм можливих рятувальних, аварійно-відновлювальних робіт і на цій основі визначити склад, чисельність і технічне оснащення створених формувань цивільного захисту. Цілком імовірно, що в районах з підвищеною пожежною небезпечністю формування повинні мати спеціальні засоби пожежогасіння і транспортування води, бульдозери, траншейні машини, тощо. В районах, де можливі затоплення, водопілля, формування повинні бути оснащені плавзасобами, технікою для будівництва земляних насипів, дамб, тощо.

Формування цивільного захисту комплектуються і оснащуються з розрахунку, щоб їх залучення до рятувальних та інших невідкладних робіт не порушувало виробничої

діяльності суб'єктів господарювання. До того ж необхідно враховувати, що формування у досить обмеженні строки повинні бути готові до дій.

Особлива увага при комплектуванні формувань цивільного захисту, звертається на ретельний підбір керівників даних формувань. Ці люди повинні володіти не тільки гарними організаторськими здібностями і вольовими якостями, але і мати спеціальні знання, а по можливості і відповідний досвід такої роботи. Спізнілі, а тим більше непоміровані рішення керівника формування можуть спричинити тяжкі наслідки.

Формування в залежності від підпорядкованості приводяться в готовність за вказівками відповідних керівників об'єктів, органів місцевого самоврядування. При цьому заздалегідь визначаються: порядок оповіщення, місце і час збору членів формувань; місце, терміни і порядок отримання транспорту, техніки, матеріальних засобів; райони зосередження формувань, маршрути їх пересування і час прибуття до цих районів; час та порядок перевірки готовності формувань.

Ступінь підготовленості формувань визначають за підсумками виконання ними практичних задач під час командно-штабних навчань (для територіальних формувань), спеціальних об'єктових навчань чи тренувань, або за результатами їх дій у боротьбі з наслідками реальних надзвичайних ситуацій.

Відповідальність за підготовку формувань в цілому несуть керівники суб'єктів господарювання.

Керівники формувань несуть відповідальність за підготовку та навчання членів власного формування. Навчання складається: з підготовки за загальною програмою навчання до дій у надзвичайних ситуаціях, підготовки за спеціальною програмою та практичної підготовки через тренування.

При підготовці особового складу формувань використовуються різноманітні форми і методи навчання: групові заняття, практичні вправи, відпрацювання нормативів, змагання, тренування.

Під час спеціальної підготовки особовий склад формувань, за окремим тематичним планом (додаток 1), вивчає будову, улаштування машин, механізмів, приладів, правила та порядок експлуатації, зберігання та догляду за технікою, механізмами, засобами зв'язку, табельним майном, яке є на оснащенні, відпрацьовує прийоми та способи дій в різноманітних умовах. Основна мета занять на даному етапі – досягти гарної вивченості членів формування, розвинути їхні навички та вміння діяти ініціативно, злагоджено в умовах складної обстановки. Організація та методика практичних занять залежить від змісту матеріалу, навчальних цілей, складу тих хто навчається і рівня їх попередньої підготовки.

Практичне заняття складається, насамперед, з розповіді, пояснення, демонстрації дій чи прийомів і вправ. Демонстрація (показ) дозволяє наочно представити дії та прийоми, які вивчаються. В залежності від мети та змісту заняття, демонстрація здійснюється різноманітними способами: за допомогою заздалегідь підготовлених членів формування (статистів), відео сюжетів та навчальних фільмів, наочності, тощо. Основний час при цьому відводиться на вправи у виконанні прийомів та способів дій. Заняття проводяться у класах, спеціальних майданчиках, тощо.

Спеціальні тренування формувань цивільного захисту проводяться щорічно (окремо для кожного формування об'єкту). Тренуючись особовий склад формування повинен застосовувати засоби індивідуального захисту, мати при собі дозиметричні прилади та закріплені інструменти. На даних тренуваннях формування виконують рятувальні та інші невідкладні роботи в умовах максимально наближених до реальних. Під час них також відпрацьовуються питання управління формуваннями.

Один раз на 3 роки, формування приймають участь у спеціальних об'єктових навчаннях. Територіальні формування один раз на п'ять років приймають участь у командно-штабних навчаннях, які проводяться в районі органом виконавчої влади. Основна мета планових навчань – завершення злагоджування дій тих формувань, які

створені на об'єкті, відпрацювання питань їх взаємодії між собою, удосконалення практичних дій керівників формувань, підвищення готовності особового складу формувань.

На спеціальні навчання бажано залучати одночасно декілька повністю укомплектованих формувань різного призначення. Керівник таких навчань через своїх заступників добивається від керівників формувань правильної оцінки обстановки, швидкого прийняття рішень, віддання чітких та коротких розпоряджень, прояву ініціативи, самостійності та рішучості дій особового складу і т.п.

Якість підготовки формувань цивільного захисту суттєво залежить від наявності та стану навчально-матеріальної бази – майданчиків, класів, макетів, приладів, технічних засобів навчання. Онову складають спеціально обладнані майданчики, навчальні містечка.

Не аби яке значення у підготовці формування в цілому, має особиста підготовка до занять з особовим складом, самого керівника формування, а саме: вивчення ним змісту заняття, вміння показати правильність виконання вправи, нормативу (додаток 8), вміння донести до підлеглих навчальний матеріал.

Матеріали даного посібника допоможуть керівникам формувань цивільного захисту організувати курсове навчання особового складу, якісно провести заняття за спеціальною програмою підготовки.

РОЗДІЛ І. ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ФОРМУВАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПРИ ВИНИКНЕННІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Формування цивільного захисту – це угруповання працівників, призначені для проведення великих обсягів робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, у тому числі тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, а також проведення відновлювальних робіт, які потребують залучення великої кількості населення і техніки (далі — проведення аварійно-відновлювальних робіт), на об'єктах суб'єктів господарювання, що їх утворили.

Формування цивільного захисту утворюються як пости, ланки, групи, бригади, колони, команди та загони на непрофесійній основі. Створюються вони 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.

Об'єктові формування цивільного захисту можуть залучатися до виконання завдань за призначенням на об'єктах інших суб'єктів господарювання чи на визначених територіях.

Територіальні формування цивільного захисту утворюються шляхом об'єднання об'єктових формувань цивільного захисту на відповідній території.

Відповідно до покладених на них завдань основними функціями формувань цивільного захисту є:

проведення загальної та спеціальної розвідки у зоні надзвичайної ситуації;

пошук, рятування та надання домедичної допомоги постраждалим;

здійснення заходів щодо локалізації надзвичайних ситуацій, у тому числі тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій або терористичних актів;

рятування матеріальних та культурних цінностей;

здійснення заходів щодо відновлення роботи пошкоджених об'єктів життєзабезпечення населення;

санітарне очищення та знезараження території.

Основні засади утворення, завдання та функції формувань цивільного захисту визначає Порядок, який затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2013 р. № 787.

Залежно від призначення формування цивільного захисту можуть бути рятувальні, аварійно-відновлювальні, аварійно-технічні, пожежні, інженерні, медичні, транспортні, ремонтні, а також формування радіаційного і хімічного спостереження, санітарної обробки людей, спеціальної обробки майна, одягу та транспорту, матеріально-технічного та продовольчого забезпечення, зв'язку, захисту сільськогосподарських тварин та рослин, обслуговування захисних споруд цивільного захисту та інші.

Функції конкретних формувань цивільного захисту визначаються в Положеннях про ці формування.

1. Положення про формування цивільного захисту

Організаційна структура кожного виду формувань цивільного захисту, порядок їх оснащення технікою і майном, права та основні завдання членів формування визначаються в положеннях, що затверджуються місцевими держадміністраціями, міськими радами у містах обласного значення та керівниками суб'єктів господарювання, які ці формування утворили, згідно з Примірним положенням про формування цивільного захисту.

Текст Примірного положення про формування цивільного захисту (додаток 2), затверджений наказом Міністерства внутрішніх справ України від 31 січня 2015 року № 113, і він може бути використаний, як основа для розробки окремих Положень про формування цивільного захисту різних видів, наприклад: Положення про рятувальну ланку цивільного захисту ІФНТУНГ (додаток 3)

На одному із перших занять, згідно навчальної програми спеціальної підготовки, керівник формування повинен ознайомити особовий склад із змістом Положення про дане формування, для того щоб вони знали організаційну структуру власного формування, порядок його оснащення технікою і майном, завдання, власні обов'язки, тощо.

2. Порядок переведення формування цивільного захисту до функціонування в умовах надзвичайної ситуації та особливого періоду

Для боротьби із стихійними лихами, ліквідації наслідків виробничих аварій і надзвичайних ситуацій, у тому числі тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій або терористичних актів створюється угруповання сил і засобів цивільного захисту, склад якого залежить від виду та масштабу лиха (аварії), наявності сил і засобів, характеру та об'єму робіт, особливостей місцевих умов.

Для виконання рятувальних та інших невідкладних робіт залучаються формування цивільного захисту, розташовані у районі де сталася надзвичайна ситуація, а за необхідності, за рішенням місцевих держадміністрацій, міських рад у містах обласного значення та за згодою керівників суб'єктів господарювання - і об'єктові формування сусідніх районів і міст. Особовий склад формувань сповіщають про збір у порядку передбаченому відповідними планами.

Враховуючи раптовість стихійних лих, виробничих аварій, або ворожих бомбардувань, оповіщення повинно бути організоване таким чином, щоб сигнали про збір доводилися до особового складу у найкоротший термін. Місця збору та приведення в готовність об'єктових формувань зазвичай призначаються на території суб'єктів господарювання, а райони збору територіальних формувань – на напрямках їх висування до районів виконання майбутніх робіт. Час, який витрачається формуванням на зосередження, входить до загальних строків готовності.

В район надзвичайної ситуації формування висуваються безпосередньо із районів збору. Через те, що на маршрутах руху формувань можливі пожежі і завали, зруйновані мости і переправи, необхідно вжити заходів для забезпечення безупинного пересування.

В районі (осередку) надзвичайної ситуації формування зосереджуються на визначених їм дільницях, які забезпечують найшвидший вихід до місць роботи. Саме тут формування і отримують конкретні завдання. Керівник формування несе особисту відповідальність за успішне виконання завдань, які поставлені перед формуванням. Отримавши завдання, він їх усвідомлює, оцінює обстановку, приймає рішення, видає усний наказ і організовує роботу. В своєму рішенні керівник визначає послідовність виконання робіт, задачі підлеглим, порядок взаємодій в середині формування та з іншими формуваннями, заходи з організації управління і всебічному забезпеченню дій формування.

Приведення будь-якого формування в готовність до дій за призначенням забезпечується :

- оповіщенням і збором особового складу формування;
- доведенням до особового складу формування первинної обстановки, яка склалась;
- отриманням табельного майна особовим складом і його перевіркою;
- доукомплектуванням особовим складом та майном (за необхідності);
- перевіркою готовності особового складу до виконання завдань за призначенням.

Кожне формування має план приведення його в готовність (додаток 4), яким передбачаються: заходи приведення в готовність, строки їх виконання в робочий та неробочий час, та документи на основі яких виконуватимуться заходи.

Керівник формування повинен довести до особового складу зміст Плану приведення в готовність формування.

Більша частина заняття повинна бути присвячена відпрацюванню практичних дій формування по приведенню його в готовність.

РОЗДІЛ ІІ. ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ВІДПОВІДНО ДО ПОКЛАДЕНИХ НА ФОРМУВАННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЗАВДАНЬ

1. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ РЯТУВАЛЬНИХ ФОРМУВАНЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЯТУВАЛЬНИХ ТА ІНШИХ НЕВІДКЛАДНИХ РОБІТ В ОСЕРЕДКАХ УРАЖЕННЯ ТА ЗОНАХ ЗАРАЖЕННЯ

1.1. Розшук та визволення потерпілих з під завалів будівель. Прийоми та способи рятування людей на верхніх поверхах зруйнованих або палаючих будівель

Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій - це проведення рятувальних та інших невідкладних робіт з усуненням безпосередньої загрози життю та здоров'ю людей, відновленням життєзабезпечення населення.

При виконанні рятувальних та інших невідкладних робіт здійснюються наступні заходи:

- проведення розвідки, установлення обсягу та ступеню руйнувань, розмірів зон зараження, швидкості і напрямку розповсюдження ураження або пожежі;
- виявлення об'єктів і населених пунктів, яким безпосередньо загрожує небезпека, визначення необхідного угруповання сил і засобів для запобігання і локалізації небезпеки - рятування людей, тварин і матеріальних цінностей із районів ураження (зараження), осередків пожеж і катастрофічного затоплення;
- проведення інших невідкладних робіт в інтересах забезпечення рятувальних робіт;
- організація комендантської служби, охорона матеріальних цінностей;
- відновлення життєздатності населених пунктів і об'єктів;
- пошук, розпізнавання і поховання загиблих.

На першому етапі вирішуються завдання: з екстреного захисту населення; запобігання розвитку чи зменшення впливу наслідків; підготовки до виконання рятувальних та інших невідкладних робіт.

Основними заходами з екстреного захисту населення є:

- оповіщення про небезпеку,
- використання засобів захисту,
- додержання режимів поведінки,
- евакуація, з ділянок і районів в яких існує загроза ураження людей,
- застосування засобів медичної профілактики і надання потерпілим медичної та інших видів допомоги.

Для зменшення впливу наслідків вирішуються наступні задачі:

локалізація аварії;
зупинка чи зміна технологічного процесу виробництва;
попередження і гасіння пожеж.

Заходи з підготовки до виконання рятувальних та інших невідкладних робіт включають:

приведення в готовність органів управління і сил цивільного захисту,
проведення розвідки і оцінки обстановки, яка склалася.

На другому етапі проводяться рятувальні та інші невідкладні роботи, які включають: проведення рятувальних (пошук та витягнення потерпілих із завалів, падаючих будівель, пошкоджених транспортних засобів, евакуація (винос, вивід, вивіз) людей із зони аварії, катастрофи чи стихійного лиха, надання першої медичної та інших видів допомоги та невідкладних (локалізація аварій, розбирання завалів, укріплення конструкцій, які загрожують обвалами, відновлення комунально-енергетичної мережі, відновлення ліній зв'язку, доріг і споруд в інтересах рятувальних робіт, проведення санітарної обробки людей, проведення дегазації, дезактивації і дезінфекції одягу, транспорту, техніки, доріг, будівель, території) робіт.

На третьому етапі вирішуються завдання щодо забезпечення життєдіяльності населення, яке потерпіло внаслідок надзвичайних ситуацій (відновленню житла чи будіванню нового, відновлення енерго і водопостачання, об'єктів комунального обслуговування, ліній зв'язку, організація медичного обслуговування населення, постачання продовольства і предметів першої необхідності, дезактивація або дегазація, дезінфекція території, об'єктів. До вирішення всіх перелічених завдань, крім професіоналів, можуть залучатись і формування цивільного захисту.

Оснoву формувань цивільного захисту складають формування, які призначені для рятування, для ведення пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження (зараження) і зонах катастрофічного затоплення.

Головне призначення даних формувань (територіальних і об'єктових) - пошук та визволення потерпілих з під завалів будівель і споруд, зсувів, снігових лавин, тощо.

Рятувальні формування можуть залучатися до проведення пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт з метою пошуку та визволення потерпілих, з під завалів будівель і споруд, зсувів, снігових лавин, заносів, тощо відразу після отримання даних розвідки.

Пошуково-рятувальні роботи складаються з розвідки зони надзвичайної ситуації, розшуку потерпілих, визволення (деблокування) потерпілих з місць ураження, надання невідкладної домедичної допомоги та транспортування до пунктів надання медичної допомоги. Пошуково-рятувальні роботи можуть проводитись як одночасно з розвідкою, так і після її завершення. Розвідка триває з моменту виїзду підрозділів в зону надзвичайної ситуації до ліквідації аварії.

Розвідка полягає у збиранні всебічної інформації про осередок ураження з метою оцінки обстановки та прийняття правильних рішень на ліквідацію надзвичайної ситуації.

Пошук потерпілих і надання їм першої допомоги є головним завданням рятувальників під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації. Пошук потерпілих розпочинається з ознайомлення з результатами розвідки, вивчення зони (місця) проведення робіт, характеру надзвичайної ситуації і визначення методики проведення пошуку. Мета пошуку – встановити місця знаходження, а також стан потерпілих в зоні надзвичайної ситуації.

На початковому етапі пошуково-рятувальних робіт застосовується тактика «поверхнево-просторового» пошуку. При цьому пошуки ведуться по всій зоні надзвичайної ситуації в легкодоступних місцях, в першу чергу в тих місцях звідки лунають крики про допомогу.

В подальшому, після того як знайдено та вилучено потерпілих з легкодоступних місць, застосовується тактика «визначення головних об'єктів» проведення пошуку. При

цьому в загальній зоні надзвичайної ситуації виділяються місця, які мають пріоритет часу, тобто на них утворилась небезпека (розповсюджується вогонь, загроза вибуху, затоплення, наявність продуктів згоряння, не достаток кисню, тощо) в цих місцях концентруються сили та засоби для проведення пошуку та рятування потерпілих.

Для скорочення часу проведення розшуку потерпілих необхідно користуватись наступними загальними правилами:

послідовність вибору об'єктів для ведення пошуку заснована на принципі від простого до складного, тобто спочатку пошук ведеться в місцях, що мають малі пошкодження та з малим ступенем небезпеки, далі з більшими;

при визначенні найбільш вірогідного перебування потерпілих необхідно мати на увазі час виникнення надзвичайної ситуації, тобто: в робочий час буде більше потерпілих в установах та підприємствах і менше в житлових будинках, в неробочий час – навпаки;

для визначення місць знаходження потерпілих, необхідно врахувати те, чи була можливість і час у людей, щоб втікти з небезпечної зони. Якщо час був, то потерпілих необхідно шукати на шляхах евакуації (коридори, сходові клітини, віконні отвори), якщо часу не було – в кімнатах, на робочих місцях, під плитами перекриттів, в першу чергу, у пустотах;

пошук вести в тиші;

пошук вести мінімум парами;

в першу чергу визволяються живі, а місця, де знайдені загиблі, позначаються. Загиблі визволяються в останню чергу;

пошук ведеться доти, доки не буде встановлено, що в зоні надзвичайної ситуації не залишилось ні живих, ні загиблих;

Після вивчення зони проведення робіт, рятувальники вибирають оптимальний метод пошуку потерпілих. До числа основних методів пошуку потерпілих відносяться: візуальний, акустичний (звуковий), прочісування місцевості, пошук слідами, зондування, опитування очевидців, пошук з використанням спеціальних приладів, тварин.

Візуальний пошук починається з огляду усієї видимої зони надзвичайної ситуації. При цьому рятувальник веде спостереження, перебуваючи на одному місці чи пересуваючись. Для збільшення поля зору можна використовувати високі місця. З метою оптимізації візуального пошуку доцільно використовувати біноклі, підзорні труби, перескопи, прилади нічного бачення. В нічний час – ліхтарі, прожектори, лампи, смолоскипи, освітлювальні ракети. У важкодоступних місцях, особливо в завалах, застосовуються спеціальні відеокамери на штангах та портативні монітори.

Коли візуальний пошук утруднений чи не може здійснюватись, пошук проводиться за отриманням звукової інформації від потерпілих – акустичним методом. До основних звукових сигналів відносяться: розмова, лемент, крик, стогін, плач, свист, храп, хрип, подих, плескіт в долоні, тупіт, стукіт, постріл, вибух, звук двигуна, гавкіт (ричання) собаки, крик птаха.

З метою оптимізації пошуку потерпілих звукові сигнали можуть подавати самі рятувальники – постійно, з невеликими проміжками часу для прослуховування можливих відповідей.

Для одержання звукової інформації необхідно одночасно періодично припиняти усі роботи на кілька хвилин. У цей час усі повинні уважно слухати звукову інформацію, визначати місце інапрямок її надходження, приступати до пошуку потерпілих.

Існує і метод прослуховування, з цією метою необхідно прикласти вухо до твердого тіла. Якщо по ньому хтось вдарає чи шкребе то звук поширюється і буде почутий.

У тих випадках, коли вухо не здатне уловити звукові сигнали, використовуються спеціальні акустичні прилади: ехолоти, геофони, типу «Пеленг -1».

Під час проведення пошуку потерпілих за звуковою інформацією важливо вміти розрізнити корисну інформацію навіть за наявності сторонніх звуків.

Визначення місць знаходження потерпілих можливо шляхом оклику через вентиляційні канали та отвори, використанням мобільних мереж, ліній зв'язку і радіотрансляційної мережі, що збереглися, за допомогою звуколокації та використання службових собак.

Під час пошуку собаки обнюхують зони ймовірного перебування потерпілих й відповідним способом реагують на знайдене – гавкіт, особлива поза, тощо. Ефективність цього методу знижується через наявність в повітрі їдких газів, інших пахучих речовин та через травмування лап тварини уламками в завалах.

У природному середовищі, як правило, застосовується метод прочісування місцевості. Коли територія заздалегідь ділиться на квадрати і рух рятувальників здійснюється шерензі. Цей метод заснований на пішому проходженні і й уважному візуальному огляді обстежуваної території, особливо місць можливого знаходження потерпілих (ям, ярів, повалених дерев, сніжних заметів, ущелин), які не можуть подавати звукових сигналів і рухатися.

Опитування очевидців є одним із ефективних способів пошуку потерпілих. У його ході визначаються місцезнаходження потерпілих, їх кількість, загальний стан, наявність продуктів харчування, засобів життєзабезпечення, напрямки руху до них, наявність будь-яких небезпек, тощо.

Опитування проводиться у формі довірчої бесіди, а його результати повинні заноситись в журнал або запом'ятовуватись. Під час опитування не бажано перебивати оповідача, а необхідно задавати йому уточнюючі питання. Людина повинна бути зацікавлена надати вичерпну інформацію, що забезпечить надалі оперативний пошук потерпілих.

Перед проведенням робіт з пошуку та звільнення людей із завалів необхідно провести гасіння пожеж, знеструмлення ліній електромереж, відключення систем газу, тепло, водо забезпечення та каналізації.

Роботи з пошуку та звільнення людей розпочинаються з розчистки завалів на входах в будівлі, споруди, сховища, укриття та підвали, пробивання отворів в стінах і на перекриттях, а якщо необхідно то і устрою підземних галерей.

Потерпілих, які можуть опинитися в завалах внаслідок обрушення будинків і споруд, дуже важко знаходити. Ось чому роботи з надання допомоги потерпілим в завалах, повинні починатися з огляду і прослуховуванню завалів, а також з опитування присутніх навколо. Одночасно з цим приймаються заходи, які дозволять не допустити наступних обвалів й руйнувань: відключення від газової і електричної мереж, призупинення подачі води. Тільки після цього приступають до витягування потерпілих. Такі роботи, як правило, виконують через влаштування проходу в завалі збоку, або зверху, з одночасним закріпленням навколишніх частин завалу. Розбирати завал можна лише у тих випадках, коли є повна впевненість, що при цьому не виникне переміщення завалу, що може негативно вплинути на стан потерпілих і ускладнить їх спасіння.

Устрій проходів в завалах полегшується тим, що великі за масштабами елементи конструкцій при обвалюванні, часто займають нахилене положення, стаючи розп'рскою з іншими конструкціями або ділянками стін, які збереглися. Внаслідок цього під ними зберігаються порожнини. У цих порожнинах люди можуть схоронитися навіть у тих випадках, коли будинок (споруду) повністю зруйновано. Вільні порожнини можуть виникати в завалі також під найбільш міцними меблями або іншими предметами домашнього вжитку (стіл, ліжко, холодильник тощо).

При переміщенні в завалах необхідно більше використовувати порожнини, щоб уникнути великих робіт з пробивання стін (перекриття). При цьому важливо старанно закріплювати конструкції, що створили порожнини, щоб не допустити їх просідання і завалу проходу. При наближенні до потерпілого, роботи необхідно проводити з великою обережністю.

Прохід в завалі повинен мати розміри (0,5* 0,6 м), які б дозволяли проповзти людині. Безпосередньо біля потерпілого завал розбирають дуже обережно, щоб не нашкодити потерпілому. Звільняти потерпілого необхідно, як правило, руками, щоб не нанести йому нових ран.

Якщо потерпілий придавлений глибою, або важкою конструкцією, то в деяких випадках необхідно користуватися домкратами (рейковими, гідравлічними та пневматичними).

У тих випадках, коли потерпілий не втратив свідомість, у нього необхідно дізнатися, чи були біля нього інші люди і де вони приблизно знаходилися.

Порядок надання першої допомоги і спосіб визволення потерпілого із завалу залежить від стану потерпілого та від того, яка частина його тіла пошкоджена.

Якщо людину завалило уламками конструкцій, обладнанням, тощо і вона невзможі самотужки звільнитись, необхідно проводити деблокування (відновлення рухомості потерпілого). Деблокування включає в себе послідовне виконання наступних фаз:

Визначення положення потерпілого в просторі та його стану.

Забезпечення доступу до потерпілого. Це роботи спрямовані на проникнення до потерпілого. Забезпечуються вони розкриванням, розрізанням, проломом, підкопом, тощо.

Важливо під час проведення робіт із створення доступу не погіршити стан потерпілого в ході видалення уламків. Якщо потерпілий притомний, з ним встановлюється контакт, в ході якого необхідно ставити наступні запитання: як довго він перебуває в такому стані, на які частини тіла діє навантаження, що він відчуває. Такий контакт є не тільки джерелом інформації, але і потужною психологічною підтримкою потерпілого. Якщо після прокладання проходу до потерпілого встановлено, що на нього не діють уламки, його витягують через зроблений прохід. Якщо тіло потерпілого затиснуте уламками, приступають до наступної фази деблокування.

Визволення потерпілого з під механічних навантажень. Процес визволення проходить за допомогою засобів механізації. Перед зняттям з потерпілого механічного навантаження необхідно:

ретельно вивчити обстановку (положення потерпілого, які частини тіла знаходяться під вантажем, приблизні розміри та маса уламків, до чого може призвести їх пересування);

з'ясувати час перебування потерпілого під вантажем та надати йому необхідну першу допомогу;

прибрати від конструкції, що безпосередньо діє на потерпілого, будівельний хлам, дрібні конструкції, тощо.

Якщо навантаження зняти, різко поновлюється кровообіг, потік крові захоплює відмерлі, внаслідок довгого здавлювання, тканини та розповсюджує їх по всьому організму, що може призвести до загального зараження крові та загибелі потерпілого. Тому перед зняттям навантаження потрібно провести наступні профілактичні заходи, а саме:

провести знеболювання;

накласти джгут вище місця роздавлювання;

визволити потерпілого з під навантаження;

туго забинтувати та накласти шину на ушкоджену ділянку тіла, після чого джгут зняти.

Витягання потерпілого, тобто його пересування від місця блокування до місця, звідки починається транспортування - це дуже важлива фаза, оскільки неправильно її виконавши, навіть при успішному виконанні перших двох фаз, можна завдати травм потерпілому. Зміщення або повороти навкруги хребта недопустими. У зв'язку з цим необхідно моделювати отвір під потерпілого, а не намагались впхнути його в той отвір, який є. Замість згинання потерпілого, необхідно розширювати отвір.

Після деблокування проводяться роботи з переміщення потерпілого до пункту надання медичної допомоги.

Якщо потерпілий знаходиться у напівзруйнованому будинку (споруді), виходи із якого зруйновані або завалені, то його необхідно якомога швидше винести звідти, тому що можливе нове руйнування або розповсюдження пожежі.

Спасіння потерпілих із верхніх поверхів напівзруйнованих будинків (споруд), якщо немає безпосередньої небезпеки нового руйнування, виконується за допомогою приставних або металевих драбин, автовеж, пожежних драбин, кранів, альпініського спорядження), колісок, брезенту, який використовується для вільного падіння людини, тощо. Якщо шлях, яким здійснюється рятування (транспортування), проходить через задимлені приміщення, потерпілого необхідно забезпечити засобами захисту органів дихання. Під час спуску, потерпілого необхідно страхувати.

У ряді випадків можливо винесення потерпілого через суміжні квартири, за допомогою пробивання отвору в стінах квартир, в яких збереглися входи.

При зсувах, до початку земляних робіт, перш за все, необхідно провести відведення води із схилів. Земляні роботи проводити з використанням землерийної техніки і вручну. Роботи вести там де є можливість відкопати потерпілих у завалених або засипаних спорудах.

1.2. Завалення нестійких конструкцій споруд та їх підсилення. Дії працівників формування з рятування людей із завалених захисних споруд

Під час руйнування будинків відбувається перерозподіл навантаження на конструкції, які повністю або частково збереглися. Тому існує загроза їх подальшого руйнування під час проведення аварійно-рятувальних робіт. Для попередження подальшого руйнування, конструкції, які загрожують обвалом, заважають пересуванню та веденню рятувальних робіт, укріплюють, або руйнують.

Руйнування нестійких конструкцій будинків (споруд) проводиться з дотриманням наступних правил:

- проведення розрахунків щодо підбору монтажних машин і механізмів, схем їх безпечного руху у процесі роботи і схем демонтажу; створення кордонів небезпечних зон потенційно небезпечних факторів, а також інвентарних огорожень цих зон;

- створення місця безпечного складування конструкцій, деталей, тощо;

- використання раціональних вантажних захоплюючих пристосувань і засобів тимчасового закріплення конструкцій, деталей, тощо;

- дотримання безпечної послідовності демонтажних робіт;

- розрахунків з перевірки конструкцій на демонтажну стійкість і засобів для її забезпечення;

- наявності засобів безпечного проведення демонтажних робіт, а також засобів індивідуального захисту особового складу;

- створення штучного освітлення робочого місця демонтажних робіт.

До проведення демонтажних робіт допускається особовий склад формувань, який має відповідну підготовку і перевірку знань безпечного проведення робіт та інструктаж на робочому місці.

На місці проведення демонтажних робіт встановлюється єдиний порядок обміну сигналами між особою, що керує під'їздом (від'їздом) транспорту (або місцем складання вантажу) і машиністом підйомного крану (автомобільного, баштового, на пневмоході), а також робітниками на відтяжках.

Частини будівель що не підлягають укріпленню та загрожують обвалом, руйнуються різними способами. Стіни та інші конструкції руйнують за допомогою сталевих канатів, довжина яких повина складати не менше двох висот стіни. Канати закріплюють одним кінцем за конструкцію іншим до трактора або лебідки. За необхідності ослаблюють стіну, розсікаючи її по вертикалі та підрубуючи знизу. Підрубують стіну не більше ніж на 1/3 її товщини з боку руйнування за умови що стіна не має нахилу в сторону підрубання.

Руйнування нестійких конструкцій проводять шляхом дроблення за допомогою сталевого шару масою 1-2 т, змонтованого на екскаваторі або на автомобільному крані.

Укріпленню підлягають конструкції, які в подальшому можуть бути відновлені.

Підсилення стін і перекриттів, що можуть обвалитися і створити ще більший завал, створення огорожень у небезпечних місцях, закриття зруйнованих отворів та інші заходи, які повинні забезпечити нормальну роботу рятувальників та громадян, виконуються за допомогою конструкцій та деталей із залізобетону, тимчасових дерев'яних конструкцій, використанням різного роду домкратів, підпорок, тощо.

Для тимчасового розкріплення стін можуть застосовуватись розпірки, підкоси, стійки. Для кріплення використовують елементи зруйнованих будинків або заздалегідь приготовані дерев'яні, металеві балки, бруси, тощо. Розпірки можна встановлювати поміж нахиленою стіною та стійкою спорудою (стіною, колоною, тощо) в середині будівлі.

Для підпирання високих стін на тривалий час можна використовувати розпіркові козли. Вони складаються з: розпірки, підгінного кріплення, підгінної балки, костилів та кріпильної балки. В залежності від висоти стіни, яку необхідно закріпити, козли можуть виготовлятися з однією, двома, або трьома розпірками.

Для проведення пошуково-рятувальних робіт можуть використовуватися наступна техніка та механізми: екскаватори всіх типів на колісному і гусеничному ході; бульдозери; крани автомобільні і на пневмоході; компресори всіх марок та інша техніка.

Види ручного інструменту та його характеристики наведені у таблицях 1-2

Ручні лебідки

Показники		Т-68А	Т-69	ЛР-0,5	ЛР-1	ЛР-2
Вантажопідйомність, т		1	3	0,5	1	2
Канатоємність		150	150	100	150	150
Габаритні розміри, мм	Довжина	600	790	600	820	1060
	Ширина	785	816	730	810	1000
	Висота	810	1013	780	820	1200
Маса, кг		218	369	160	280	450

Таблиця 1

Ручні домкрати

Показники	Рейкові			Гвинтові		
	ДРМ 5	ОДМ-5	ДР-7	БО-3	БО-5	БТ-100
Вантажопідйомність, т	5	5	7	3	5	10
Висота підйому, мм	400	330	350	130	300	330
Маса, кг	29	36	47	6,2	17	37

Таблиця 2

Примірний склад інструменту може бути таким. А саме -

Інструмент з пневмоприводом: машини відрізні дискові, ножиці ручні, молотки (ломи), перфоратори.

Інструмент з електроприводом: машини відрізні дискові, ножиці ручні, молотки (ломи), перфоратори ручні, лебідки барабанні, талі, насоси занурювання і перекачування, пилки ланцюгові для дерева.

Інструмент з мотоприводом (ручний): мотопилки ланцюгові для дерева, машини відрізні дискові, мотоперфоратори, мотобетоноломи, мотолебідки, універсальний комплект мотоінструменту.

Інструмент з гідроприводом: циліндри однієї дії, циліндри двох дії, розжими, різачки (кусачки), розжими – різачки подвійної дії, ножиці.

Рятувальні еластичні мірні силові конструкції: еластичні мірні домкрати і підйомники, еластичні заглушки для труб, еластичні мірні пластирі.

Існують норми стійкості інструмента і обладнання до радіоактивних та небезпечних хімічно речовин. З урахуванням коефіцієнту забезпечення захисту при перебільшенні гранично-допустимої концентрації в 100 разів встановлені наступні вимоги до стійкості інструменту і обладнання:

концентрація хлору 0,2 г/м³;

концентрація аміаку, сірководню 2,0 г/м³;

концентрація окисів азоту 0,3 г/м³;

концентрація сірчаного газу 0,2 г/м³;

з'єднувальні шланги та інші елементи з резини і пластмас повинні бути стійкі до дії компонентів палива і витримувати 4-кратну дію дегазуючих розчинів №1, №2 та полідегазуючої рецептури РД-2 із щільністю зрошення 0,5 л/м³;

кислотостійкість матеріалів повинна перевищувати 80%;

стійкість до розплавів і розчинів лугів повинна перевищувати 20%;

використані в конструкціях матеріали повинні бути стійкі до радіаційного випромінювання;

інструмент і обладнання повинно забезпечувати можливість проведення дезактивації;

немеханізований, а також пневмо- і гідро інструмент повинен бути працездатним у вибухонебезпечних умовах.

Можливості рятувальної команди об'єкту за 10 годин роботи складають:

устрій проїздів шириною 3-3,5 м в завалах до 1 км;

відкривання завалених сховищ - 3-4 шт.;

визволення потерпілих з під завалів і укриттів до 500 осіб.

Можливості рятувальної групи об'єкту за 10 годин роботи складають, при посиленню засобами механізації робіт, визволення потерпілих з під завалів і укриттів до 100-200 осіб.

Якщо швидко не вдається звільнити людей із завалених сховищ (укриттів, підвалів тощо), тоді в першу чергу необхідно організувати подачу свіжого повітря через пробиті отвори, які можна використовувати для передачі води, продуктів харчування та медикаментів. Подачу повітря у захисні споруди та підвали, можливо організувати також через розчищені та відновлені повітряні забірні шахти використовуючи для подачі повітря вентилятори та компресорні установки.

Для розбирання завалів, коли завали дуже великі і розчищення неможливо зробити швидко, використовують техніку (бульдозери, екскаватори, крани, грейдери тощо).

У тих випадках, коли полотно дверей або ставні лаза розчистити важко, або вони деформовані, необхідно їх зняти з петель і прибрати, у крайньому випадку, можна прорізати у них отвір для проходу.

Для того, щоб входи або запасні лази було легше знайти під завалом, їх місцезнаходження, як правило, визначають за допомогою плану об'єкту і найбільш міцних споруд або предметів (постаменти, стовпи огорожі, світові ліхтарі, фундаменти тощо).

Якщо необхідно відкривати захисну споруду шляхом пробивання отвору у перекритті або стіні, то до початку робіт необхідно визначити, у якому місці ці роботи можливо виконати найшвидше, і при цьому не погіршити стан людей, які знаходяться в ньому.

Щоб пробити отвір в покритті (перекритті), до нього розчищають зверху підхід. Підхід до стін захисних споруд можна зробити із сусідніх суміжних приміщень шляхом розчищення завалу або улаштування підземної галереї.

Найшвидше можна розчистити завали за допомогою бульдозера або екскаватора, а в місцях малодоступних для підходу і роботи механізмів, за допомогою кранів і лебідок. Ця робота може виконуватися вручну, а при наявності компресора, отвори в перекритті і

стінах пробивають, за допомогою пневматичних інструментів, а при їх відсутності - вручну.

Якщо виник великий завал, розчищення якого займе багато часу, роблять підземну штольню. Але ці роботи дуже важкі, і для їх виконання необхідні досвідчені спеціалісти. Ось чому такий спосіб використовують дуже рідко.

Якщо конструкції укриттів пошкоджені або частково зруйновані, то всі роботи необхідно проводити дуже обережно, щоб не викликати нових руйнувань і обвалів.

При виконанні різних видів аварійно-рятувальних робіт в осередках ураження та зонах зараження в силі залишаються вимоги державних стандартів з техніки безпеки і виконання робіт у різних галузях (ДСТів), галузевих стандартів, галузевих і об'єктових правил та інструкцій з техніки безпеки в окремих галузях і виробництвах, а також вимоги контрактів, які укладаються з рятувальниками, положень про формування цивільного захисту, наказів керівників суб'єктів господарської діяльності та територій.

1.3. Евакуація людей та майна із зон затоплення (підтоплення), осередків пожеж та територій, забруднених радіоактивними і небезпечними хімічними речовинами

Рятувальні формування можуть використовуватись для проведення евакуації людей і майна із зон затоплення (підтоплення) осередків пожеж та забруднених територій радіоактивними та небезпечними хімічними речовинами.

У зонах катастрофічного затоплення формування займаються виносом майна потерпілих та його завантаженням на вантажні автомобілі, виводом людей із небезпечних ділянок. У першу чергу надається допомога людям зрілого віку та дітям. Вони евакуюються першими. При цьому формування слідкують за тим, як дотримується населення, яке потребує евакуації, вимог евакуаційних органів, встановленого порядку дій, крім того, за необхідності надають інформацію щодо:

- переліку документів, які необхідно взяти з собою;

- переліку основних речей та їх найбільшу вагу;

- переліку продовольчих товарів на 2-3 доби;

- порядку нанесення ярликів на речі;

- оформлення записок дітям з інформацією про прізвище, ім'я, по-батькові, адресу проживання, роком народження, тощо.

Всі громадяни під час здійснення заходів евакуації повинні дотримуватись дисципліни, порядку, проявляти витримку та виконувати всі розпорядження органів управління з питань цивільного захисту та рятувальників, які надають допомогу.

Завантаження автомобілів домашнім майном проводиться окремо на кожному сім'ю.

Якщо автомобільний транспорт подається до під'їздів будинків, необхідно, крім надання допомоги громадянам зайняти місце в автотранспорті, перевірити всі квартири (кімнати) на наявність в них мешканців, виключення електричних приладів та опечатування квартир (будинків) і здачу їх під охорону органів охорони громадського порядку.

У разі нестачі транспорту, людей необхідно виводити на підвищені місця, щоб уникнути можливого затоплення, до того ж літніх людей та дітей – підвозити транспортом.

У разі радіоактивного або хімічного забруднення території (населених пунктів) евакуацію населення проводити критими автомобілями. При цьому найкращим способом є подача автотранспорту до під'їздів будинків, що дає змогу уникнути додаткового забруднення радіоактивними, або небезпечними хімічними речовинами (автотранспорт необхідно спеціально готувати для перевезення людей в подібних умовах). Крім надання допомоги літнім людям та дітям у посадці в автотранспорт, необхідно вимагати від населення наявності у них засобів індивідуального захисту органів дихання та шкіри.

Якщо посадка в автотранспорт здійснюється на великій відстані від під'їздів будинків, перед посадкою, у разі необхідності, надавати допомогу у проведенні часткової санітарної обробки, дезактивації, або дегазації.

Евакуацію населення із осередків ураження і зон зараження, у разі необхідності, проводять за межі цих зон, що дозволяє збільшити пропускну можливість наявного транспорту.

При виході із зон радіоактивного або хімічного забруднення, евакуйоване населення (у тому числі і рятівники, що супроводжують автотранспорт) і транспорт на якому евакуйовали, підлягають повній або частковій санітарній обробці, дезактивації або дегазації.

Майно, яке вивозиться із зон радіоактивного або хімічного забруднення повинно перевірятися на наявність радіоактивних (хімічних) речовин і у разі необхідності знезаражуватися, з обов'язковим наступним контролем на наявність радіоактивних чи хімічних речовин.

Постраждалі, яким надана перша допомога; в осередку ураження (зараження), підлягають евакуації на медичні пункти або в лікувальні заклади.

Засоби евакуації залежать від обстановки, що склалася в осередку ураження (зараження), кількості уражених і відстані до медичних пунктів (лікувальних закладів). З осередків ураження внаслідок вибухів або інших руйнувань з утворенням завалів через обмеження використання автотранспорту, широко буде застосовуватися винос уражених; з осередків хімічного ураження постраждалих можна вивозити на різноманітних видах транспорту безпосередньо з місць уражених місць.

1.4. Способи транспортування потерпілих. Розміщення потерпілих на транспортних засобах

Під транспортуванням потерпілих розуміється комплекс робіт з переміщення потерпілих з місця отримання ними пошкоджень до пункту прийому медичними працівниками.

Транспортування потерпілих виконується в залежності від типу надзвичайної ситуації на початковому або заключному етапі пошуково-рятувальних робіт і є дуже відповідальною їх частиною. Невірний вибір шляхів та способів транспортування може звести нанівець усі попередні зусилля.

Транспортування потерпілих виконується у два етапи: транспортування до пункту збору; евакуація.

Транспортування. Виконується безпосередньо в ході рятувальних робіт. Потерпілі виводяться (виносяться) з місця пошкодження до пункту прийому потерпілих, який розташований поблизу небезпечної зони. Цей етап здійснюється рятувальними формуваннями. Якщо потерпілих небагато – пункт прийому не створюється, вони вивозяться одразу до медичних закладів із зони надзвичайної ситуації.

Етап евакуації проводиться представниками медичної служби. Потерпілі вивозяться із пунктів прийому, в розташовані за межі зони надзвичайної ситуації лікувальні установи, відразу після огляду та надання їм медичної допомоги.

Вибір способу та послідовності транспортування визначається виходячи з наступних факторів:

- стан потерпілого;
- ступінь загрози потерпілому;
- кількість потерпілих, які підлягають транспортуванню;
- наявність того чи іншого технічного обладнання для проведення транспортування;
- підготовленість особового складу рятувального формування;
- стан місця початку транспортування;
- довжина шляху, яким буде проводитись транспортування та його стан.

Вирішальним для вибору способу транспортування є фактор небезпеки. При виборі варіанту транспортування необхідно керуватись наступними простими правилами:

потерпілі виводяться (виносяться) з небезпечної зони настільки швидко, на скільки це можливо;

під час транспортування передусім необхідно дбати про безпеку як потерпілого, так і людей які його транспортують;

надання першої допомоги перед транспортуванням, або під час нього, здійснюється тільки у випадку загрози життю потерпілого, в тому об'ємі, який дозволяє уникнути летальних наслідків.

При транспортуванні необхідно виконувати такі правила:

перенесення виконується в такий спосіб, щоб враховуючи пошкодження потерпілого, не погіршити його стан;

погляд потерпілого повинен бути спрямований у напрямку пересування. Виятком є транспортування на гору. З досягненням горизонтальної поверхні постраждалий розвертається у відповідності до основного правила;

для скорочення часу транспортування потерпілий за будь-якої малої можливості переноситься без використання спеціального або допоміжного спорядження - «на руках»;

під час перенесення потерпілого постійно треба слідкувати за його станом.

Транспортування потерпілого по горизонтальній поверхні можна виконувати на руках, на санітарних ношах, на пневматичних ношах (при наявності на забезпеченні формування), волочильному короби, підручних засобах.

Потерпілим перед транспортуванням, в залежності від пошкоджень та вибору способу транспортування, проводять транспортну іммобілізацію (спеціальними пасками, або рятувальною мотузкою).

У важкодоступних місцях можливо відтягування уражених на підстилках, листах фанери і інших підрічних засобах (без іммобілізації). Можливо використання способів витягування постраждалого одним рятувальником «на боку» та «під передпліччя». Коли рятувальник вкладається на землю боком та, спираючись на одну з рук, вкладає потерпілого собі на одну ногу, тримаючи тіло потерпілого за передпліччя, він повзе спираючись на другу руку та відштовхуючись вільною ногою, тягне постраждалого. Або, сідає на землю, спираючись на руки і, підсунувши зігнуті в колінах ноги під передпліччя постраждалого, пересувається задом, витягуючи на власних ногах постраждалого.

Один із надійних способів перенесення ураженого - на лямці, складеній каблучкою або вісімкою. При відсутності лямки ураженого можна винести па спині або на руках - методом «замком із трьох рук» або «замком із чотирьох рук» (мал. 1).

Найбільш спокійним і надійним засобом транспортування, що щадить уражених, є санітарні носі. Вони складаються із двох дерев'яних або металевих брусів, що закінчуються на кінцях ручками, двох шарнірно сталевих розпірок із ніжками і замками - засувками і знімного полотнища з ізголів'ям. Довжина нош - 221,5 см, ширина - 55 см, маса - 10 кг.

Для розгортання нош розстібають ремені, якими вони скріплені, потім, узявшись за ручки брусів, розкривають носі, випрямляють розпірки до відмови і ставлять носі на землю. Після цього перевіряють, чи добре закрились замки - засувки.

Ураженого на ношах вкладають так: установлюють носі поруч з ураженим;

носії стають на одне або два коліна з іншої сторони ураженого і підводять руки під його голову, плечі, таз і ноги;

одночасно обережно піднімають ураженого, пересувають його убік нош і вкладають на них. Можна брати ураженого і за одяг.

Існує послідовність укладання потерпілого на носі методом «натаскування». Коли троє рятувальників, стоячи один за одним на випрямлених ногах, нахиливши тулуб вперед та опустивши руки, в напівзігнутому положенні тримають тіло потерпілого, одночасно піднімають його не високо над землею, а четвертий рятувальник підсовує носі під нього.

Всі дії рятівники роблять за командою старшого: «Обережно», «Піднімай», «Опускай».

Для ураженого велике значення має положення на ношах, найкраще покласти його на спину або на здоровий бік.

При ушкодженні верхньої кінцівки її вкладають на груди; ушкоджену ногу злегка згинають і вкладають на валик з одягу, подушку.

Людей, уражених у щелепу, варто вкласти на носі обличчям донизу, підклавши під чоло валик із одягу.

Уражених у хребет переносять на жорсткій підкладці, якщо її нема - животом униз, підклавши під нього валик з одягу.

Уражених у груди переносять у положення напівсидячи.



Мал.1.

Способи перенесення потерпілих без спеціальних засобів:
(а - за допомогою лямки; б - на собі; в — на руках замком із трьох або чотирьох рук)



Мал. 2.

Перенесення потерпілого на ношах ланкою із чотирьох осіб

Якщо – ноші обслуговує ланка носіїв із чотирьох рятівників (звичайний варіант), - двоє з них за ручки несуть ноші, двоє інших - підтримують ноші з боків. Потім носії змінюються місцями (мал. 2).

Для полегшення перенесення можуть застосовуватися носилкові лямки. Кожний носій надіває лямку вісімкою так, щоб її петлі лягали ближче до ручок нош; у петлі просмикують ручки нош.

При переносі ураженого носіям варто йти не в ногу, нести ураженого головою вперед тільки на підйомах, при перенесенні треба зберігати весь час горизонтальне положення нош. Потрібно постійно стежити за станом ураженого, при необхідності надавати йому допомогу (мал. 2).

Знімати ураженого з нош необхідно у зворотному порядку; робиться це за командою старшого: «Стій», «Опускай», «Берися», «Піднімай» і т.д.

При переносі ураженого на відстань більше 500 м доцільно застосовувати естафетний спосіб. Ланки носіїв розставляють на такій відстані одна від одної, щоб час на її подолання не перевищував 10 - 15 хв. Цей спосіб забезпечує більш раціональне чергування роботи і відпочинку рятувальників.

Поза для транспортування потерпілих визначається з урахуванням виду травми і стану потерпілого, як представлено в таблиці 3.

Оптимальні пози транспортування потерпілих в залежності від травми

Вид травми	Поза
Струс головного мозку	На спині
Травми передньої частини голови та обличчя	На спині
Пошкодження хребта	На спині
Перелом кісток тазу та нижніх кінцівок	На спині
Шоковий стан	На спині
Травми органів черевної порожнини	На спині
Травми грудей	На спині
Ампутація нижніх кінцівок	На спині (з валиком під травмованою ногою)
Вид травми	Поза
Гострі хірургічні захворювання (апендицит, прободна виразка, защемлена грижа)	На спині
Велика втрата крові	На животі з валиком під грудьми та головою
Травми спини	На животі або правому боці
Травми потилиці	На животі
Травми сідниць, тильної поверхні ніг	На животі
Травми ший	Напівсидяче положення із схилено на груди головою
Ампутація верхніх кінцівок	Сидячи з піднятою вгору кінцівкою
Травми очей, дихальних шляхів	Сидячи
Травми верхніх кінцівок	Сидячи
Травми плечового пояса	Сидячи
Синці, порізи, забиття	Сидячи

Таблиця 3

Завантаження (розвантаження) потерпілих на автотранспорт проводять з дотриманням правил безпеки: головне не допустити перевертання нош (необхідно враховувати пошкодження у потерпілих) та випадання ураженого, важливо правильно закріпити ноші з потерпілим у транспорті. Голова потерпілого повинна розташовуватись у напрямку за ходом руху автомобіля. Важливо не перевантажувати автомобіль. Роботи, як правило, виконуються ланкою рятівників у складі чотирьох осіб.

Основним видом транспорту для перевезення уражених є автомобільний (санітарний і вантажний). Для перевезення потерпілих у вантажних автомобілях, автомобілі необхідно підготувати: у кузові зробити баласт із сіна, соломи, лапника (хвої) або іншого підходящого матеріалу, баласт покрити м'яким настилом (килими, матраци, паралон, стружка). Звичайно застосовують комбіновані перевезення: легко уражених - сидячи, тяжких уражених - лежачи. В залежності від погоди, потерпілих укутують ковдрами або прикривають брезентом. Машину ведуть на невеличкій швидкості, плавно, без ривків, поштовхів і різкого гальмування.

Під час перевезення уражених в обов'язки супровідних рятівників входить спостереження і догляд за ними, своєчасне надання їм допомоги, контроль за станом пов'язок і шин. За тими ураженими, що знаходяться у несвідомому стані, встановлюється особливе спостереження, у них може наступити раптова задуха - западе язик, дихальні шляхи закриваються блювотними масами. При перших ознаках задухи (синіє обличчя, подих

стає хрипким, нерівномірним, із перервами) ураженого підіймають і відкривають йому рота, витягають язик, і пальцем обстежують порожнину рота та горла, видаляють блювотні маси, слиз або кров; таких уражених при можливості кладуть на живіт або на бік. Стан уражених під час руху може погіршитись від кровотечі, що відновилась. Тому необхідно періодично оглядати пов'язки; якщо вони сильно просочилися кров'ю, то вживають заходів зупинки кровотечі.

Завантаження потерпілих у залізничні вагони проводиться через тамбур чи вікна. Спочатку людей розміщують на верхніх, а потім на нижніх полицях. Усі потерпілі групуються за важкістю травм, у залежності від цього визначається черговість завантаження. Інфекційних хворих транспортують таким чином, щоб виключити можливість їх контакту з оточуючими.

Розвантаження потерпілих здійснюється декількома рятувальниками. Починають з тяжко уражених.

Керівник, після теоретичного викладання та перевірки знань, приступає до практичної частини заняття - вправ з перенесення потерпілих, завантаження та розвантаження потерпілих на автотранспорт. Або вправу по розбиранню завалу (Додаток 8).

2. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ АВАРІЙНО-ВІДНОВЛЮВАНИХ (ТЕХНІЧНИХ) ФОРМУВАНЬ

2.1. Порядок проведення аварійно-відновлювальних робіт на пошкоджених об'єктах

Невідкладні аварійно-відновлювальні роботи, спрямовані на створення умов безпеки праці рятувальників (особового складу рятувальних формувань цивільного захисту) та скоріше відновлення пошкоджених об'єктів.

Невідкладні аварійно-відновлювальні роботи можуть включати в себе:

прокладання колонних шляхів та обладнання проїздів в завалах та на зараженій території;

локалізацію аварій на комунально-енергетичних об'єктах;

короткострокове відновлення ліній зв'язку, транспортних комунікацій;

укріплення або руйнування нестійких конструкцій споруд, які загрожують обвалом.

Всі аварії (катастрофи) та інші надзвичайні ситуації, що виникають на об'єктах, в населених пунктах та на інших територіях, суттєво впливають на роботу систем життєзабезпечення.

Порядок проведення аварійно-відновлювальних робіт на комунально-енергетичних мережах та технологічних лініях в осередках надзвичайних ситуацій, аварій, катастроф, їх об'єм та кількість особового складу сил цивільного захисту, яка буде залучена до їх виконання залежить від ступеню, характеру руйнування та пошкодження.

Всі населені пункти від великого до малого, будинки і споруди, суб'єкти господарської діяльності пронизані системами життєзабезпечення (електро, газу, тепло, водопостачання та каналізації) протяжність яких вимірюється тисячами кілометрів. Вони потребують щоденного догляду, ремонту або відновлення окремих механізмів, вузлів та ділянок, які суттєво впливають на життя і здоров'я громадян та функціонування суб'єктів господарської діяльності.

Вихідними даними для прогнозування і оцінки можливої обстановки на системах життєзабезпечення на території населеного пункту (суб'єкта господарської діяльності) в результаті дії факторів ураження надзвичайних ситуацій є:

план (мапа) населеного пункту (суб'єкта господарської діяльності);

характеристика забудови населеного пункту (суб'єкта господарської діяльності);

кількість суб'єктів господарської діяльності та їх характеристика за ступенем техногенної небезпеки;

характеристики і схеми об'єктів енерго-, газо-, тепло-, водозабезпечення і каналізації;

характеристики систем управління, оповіщення населення і зв'язку;

можливості аварійно-відновлювальних (технічних) сил на об'єктах життєзабезпечення;

метеорологічні та гідрологічні умови існування населеного пункту (суб'єктів господарської діяльності).

Прогнозування та оцінка можливої обстановки здійснюється у три етапи.

Перший етап - попередня завчасна оцінка можливих надзвичайних ситуацій і вплив їх наслідків на роботу систем електро-, газо-, тепло-, водозабезпечення і каналізації. Розрахунки проводяться з метою виявлення слабких, вузьких ланок і місць, планування та проведення профілактичних й попереджувальних заходів, направлених на зниження можливих збитків і виключення (або зниження) втрат людей, а також визначення сил і засобів для проведення аварійно-рятувальних і невідкладних робіт на системах життєзабезпечення.

Другий етап - це прогнозування та оцінка обстановки на системах життєзабезпечення населення і суб'єктів господарської діяльності після отримання органами управління інформації про масштаби та фактори ураження надзвичайної ситуації, що виникла.

Третій етап - остаточна оцінка обстановки, що виникла внаслідок надзвичайної ситуації, що проводиться з урахуванням даних спеціальної розвідки та прийняття рішення на проведення аварійно-відновлювальних робіт, а якщо необхідно то і пошуково-рятувальних.

Об'єми і терміни проведення аварійно-відновлювальних (технічних) робіт залежать від ступенів руйнування будинків, споруд і суб'єктів господарювання (міста, населеного пункту). При визначенні ступеню руйнування враховується характер руйнування, збитки. Ступінь руйнування демонструє те чи можливо відновити, а в подальшому використовувати пошкоджене підприємство, жилий фонд, тощо.

Прийняті наступні ступені руйнування: повне, сильне, середнє і слабке. Кожному ступеню руйнування відповідає своє значення збитків, об'єму аварійно-відновлювальних робіт.

Повне руйнування – руйнування і обвалення всіх елементів системи, включаючи надземні і підземні. Збитки складають більше 70% вартості основних виробничих фондів (більше 70% балансової вартості комунікацій), подальше їх використання не можливе. Відновлення можливе тільки через нове будівництво.

Сильне руйнування – руйнування частини надземних і підземних елементів системи. Збитки складають від 30 до 70% вартості основних виробничих фондів (балансової вартості комунікацій), можливе обмежене використання потужностей, що збереглися. Відновлення можливе в порядку капітального ремонту.

Середнє руйнування – руйнування головним чином другорядних елементів системи. Збитки складають від 10 до 30% вартості основних виробничих фондів (балансової вартості комунікацій). Робота системи відновлюється в порядку середнього ремонту, а окремі елементи після капітального ремонту.

Слабке руйнування - руйнування окремих другорядних елементів системи. Збитки складають до 10% балансової вартості комунікацій. Відновлення можливе в порядку середнього або поточного ремонту.

При оцінці матеріальних збитків в містах (населених пунктах) після виникнення надзвичайних ситуацій, що викликані вибухами і дією ударної повітряної хвилі, за узагальнений критерій приймається ступінь ураження населеного пункту (S_u), який визначають як відношення площі населеного пункту, що опинилася в зоні повних і сильних руйнувань будинків, споруд, комунікацій і об'єктів господарської діяльності ($S_{п.с.р.}$) до всієї площі населеного пункту ($S_{н.п.}$). А саме $S_u = S_{п.с.р.} / S_{н.п.}$

Кількість аварій на інженерних мережах і комунікаціях в залежності від ступеня ураження населеного пункту при їх протяжності 5000/10000 м на кв. км наводиться в таблиці 4

Ступінь ураження населеного пункту	Площа населеного пункту в кв. км			
	До 25	50	100	300
0,1	3/5	5/10	15/20	35/55
0,2	5/10	10/20	25/40	68/120
0,3	8/15	15/30	35/60	100/180
0,4	10/20	20/40	45/80	135/240
0,5	13/25	25/50	55/100	180/300
0,6	15/30	30/60	65/120	210/360
0,7	18/35	37/70	75/140	240/420
0,8	20/40	40/80	90/160	270/480
0,9	23/45	45/90	100/180	300/540
1,0	25/50	50/100	120/200	375/600

Таблиця 4

Стан інженерних мереж і комунікацій визначається в залежності від ступенів руйнування суб'єктів господарської діяльності і протяжності комунікацій на кв. км площі об'єктів.

Кількість аварій на інженерних мережах і комунікаціях в залежності від ступеню ураження об'єкту господарської діяльності при його протяжності 5000/10000 м на кв. км наводиться в таблиці 5

Площа об'єкту в кв.км	Ступінь руйнування об'єкту господарської діяльності		
	середній	Сильний	Повний
1	2/3	3/5	5/9
2	3/4	4/6	6/12
3	3/5	5/7	7/14
4	4/6	7/13	10/20
5	5/8	10/19	13/27
10	8/16	19/37	27/55

Таблиця 5

Із загальної кількості аварій і відключень на інженерних мережах приймається для систем: водо забезпечення - 20%; каналізації - 20%; газозабезпечення - 25%, тепло забезпечення - 15%, електрозабезпечення - 20%.

Ступені руйнування різних систем життєзабезпечення і комунікацій характеризуються величинами надмірного тиску в фронті ударної хвилі повітря в результаті вибухів, що приводять до їх руйнування.

Оцінка стану технологічних ліній суб'єктів господарської діяльності внаслідок дії факторів ураження надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру виконується аналогічно як для систем життєзабезпечення населення і суб'єктів господарювання, розташованих на території міста або об'єкта.

Ступінь руйнування різних об'єктів господарської діяльності і комунікацій визначені у таблиці 6.

№ з/п	Найменування будинків, споруд, комунікацій, обладнання, техніки	Ступінь руйнування, кгс/см ²		
		сильний	середній	слабкий
Промислові споруди та обладнання				
1	Навантажувальні естакади	0,8-1,0	0,7-0,8	0,4-0,7
2	Технологічні трубопроводи і допоміжні споруди об'єктів	0,6-0,7	0,4-0,6	0,3-0,4
3	Галереї енергетичних комунікацій на металевих або залізобетонних естакадах	0,2-0,25	0,15-0,2	0,1-0,15
4	Залізобетонні естакади з прольотом до 20 м	1,2-1,5	1,2-1,1	1,1-1,0
5	Преси гідравлічні, станки токарні важкі	-	0,7-0,8	-
6	Станки токарні легкі	-	0,3-0,4	-
7	Кранове обладнання	-	0,5-0,7	-
8	Електродвигуни	0,6-0,8	0,4-0,6	0,3-0,4
9	Розподільчі пристрої трансформаторних підстанцій	0,6-0,8	0,4-0,6	0,3-0,4
10	Відкрито розташовані трансформатори	0,5-0,6	0,3-0,5	0,1-0,3
11	Газгольдери	0,3-0,4	0,2-0,3	0,15-0,2
12	Наземні резервуари ПММ	0,7-0,9	0,5-0,7	0,3-0,5
13	Сховища ПММ напівзаглиблені	0,6-1,0	0,4-0,6	0,2-0,4
14	Заглиблені і обваловані резервуари ПММ	1,5-2,0	1,0-1,5	0,8-1,0
15	Наземні резервуари для зберігання нафти і готової продукції	-	0,6-0,8	-
16	Водонапірні башти	0,4-0,6	0,2-0,4	0,1-0,2
Мережі комунального господарства				
1	Підземні сталеві трубопроводи на сварці	15-20	10-15	6-10
2	Підземні чавунні і керамічні трубопроводи на рас трубах, азбестоцементні на муфтах	10-20	6-10	2-6
3	Сталеві трубопроводи заглиблені на 20см	-	2,5-3,5	-
4	Трубопроводи на металевих або залізобетонних естакадах	0,4-0,5	0,3-0,4	0,2-0,3
5	Оглядові колодязі і запори на системах комунального господарства	6-10	4-6	2-4
Електричні мережі				
1	Кабельні підземні лінії	10-15	7-10	5-7
2	Повітряні лінії високої напруги	0,8-1,2	0,5-0,7	0,3-0,5
3	Повітряні лінії низької напруги на дерев'яних опорах	0,6-1,0	0,4-0,6	0,2-0,4
4	Силові лінії електрифікованих залізних доріг	0,7-1,2	0,5-0,7	0,3-0,5
<p>Примітка: Ступінь руйнування інших елементів надземних споруд і будинків систем життєзабезпечення населення і суб'єктів господарської діяльності визначається відповідно до методики інженерної оцінки можливої обстановки внаслідок надзвичайних ситуацій.</p>				

Таблиця 6

Прокладання колонних шляхів один із першочергових заходів невідкладних аварійно-відновлювальних робіт в умовах масового руйнування. Колонний шлях – це вибраний на місцевості напрямок, який найпростішими дорожньо-мостовими роботами готується для термінового руху людей і техніки. Колонні шляхи прокладаються за відсутності доріг, або не придатності існуючих. З цією метою найкраще використовувати переносні чотирьохдошкові щити, збірно-розбірні дорожні покриття, які готуються заздалегідь.

В завалах, в залежності від їх видів, влаштовують проходи та проїзди. Розміри завалів в плані та по висоті під час руйнування споруд залежать від ступеня руйнування споруди, обсягу матеріалу, який утворив завал, та відстані розкидання уламків.

Дорога вважається придатною для термінового проїзду, якщо на ній після руйнувань залишилась вільною від уламків смуга завширшки не менше 3,5 м.

Проїзди доцільно розчищати при місцевих або суцільних завалах заввишки до 1 м, якщо висота завалів перевищує 1 м, прокладють траси по поверхні завалів. Для цього поверхню завалу вирівнюють та ущільнюють. Ширина одностороннього проїзду повинна становити не менше 4 м., при цьому влаштовують роз'їзди через кожні 15-200 м завтовшки 15-20 м. Ширина двостороннього проїзду повинна становити 7-8 м. В нічній час колонні шляхи та проїзди повинні освітлюватися.

Для прокладання проїзду на кожен бульдозер виділяють 2-3 особи з формувань для проведення допоміжних робіт, які повинні бути оснащені первинними засобами гасіння пожеж, та інструментом для дроблення й переміщення кам'яних глиб.

2.2. Дії працівників формування щодо відновлення тепло-газо-енергопостачання населених пунктів. Визначення черговості відновлення тепло-газо- енергопостачання об'єктів

Усунення аварій на комунально-енергетичних мережах в зоні сильних руйнувань ведеться широким фронтом, щоб у найкоротші терміни локалізувати аварію і забезпечити умови для рятувальних робіт. В подальшому зосереджують зусилля на відновленні найбільш відповідальних об'єктів, ділянок – водозаборів, очисних споруд, важливих насосних станцій та основних водоводів, газорегуляторних пунктів і газопроводів.

Першочерговим завданням при відновленні підстанцій та ліній електропередач в зоні руйнувань є забезпечення електроенергією формувань, які зайняті рятуванням людей з під завалів, із зруйнованих чи палаючих будівель та споруд. Важливо також забезпечити електроенергією тих споживачів, від роботи яких залежить успіх проведення рятувальних робіт (насосних водопровідних станцій, каналізаційних станцій перекачування і т.п.). У ряді випадків знадобиться обов'язкове проведення робіт з відновлення енергопостачання окремих промислових об'єктів, на яких при тривалому припиненні технологічного процесу можлива крупна аварія. Якщо у найкоротший термін неможливе забезпечення електроенергією окремих споживачів, шляхом ввідновлення зруйнованих вузлів, то в таких випадках використовують пересувні електростанції і енергопотяги.

Для забезпечення виробничої діяльності промислових об'єктів електроенергія подається по лініям електропередач, які збереглися або прокладеним тимчасовим кабелям з живленням їх від найближчих джерел (трансформаторних підстанцій, кабельних мереж що збереглися і т.п.).

При ліквідації аварій на зруйнованих ділянках водопроводу розбирають завали в місцях розміщення смотрових колодязів і відключають пошкоджені ділянки водопровідної мережі. Ознаками пошкодженої водопровідної мережі є: затоплення на вулицях, підтоплення смотрових колодязів, вода у завалах, відсутність напору в мережі. При гострій необхідності в подачі води приймаються заходи для тимчасового відновлення пошкоджених ділянок. В таких випадках влаштовують тимчасові обводні лінії і організовують аварійно-відновлювальні роботи в мережах, які пошкоджені несуттєво. Для

улаштування тимчасових обводних ліній прокладають по поверхні землі пожежні рукави, або металеві труби. Пожежні рукави під'єднують до найближчих від місця аварії пожежних гідрантів. Обвідні лінії із металевих труб тягнуть після відкопування трубопроводу з обох сторін пошкодженої ділянки і встановлення на обох кінцях непошкоджених труб фасових частин (тройників), до яких приєднують труби відводу.

Аварійні роботи на каналізаційних мережах зводяться в основному до попередження загрози затоплення об'єктів, розташованих в низинних місцях. З цією метою стічні води із пошкоджених мереж відводять у ті каналізаційні мережі, що знаходяться поблизу, або пропускають в обхід зруйнованих ділянок. Перепуски стічних вод в обхід даних ділянок виконують самотькоком по спеціально встановленим лоткам, відвідним трубам або каналам. У випадку коли самотьочні перепуски влаштувати неможливо, воду відкачують по тимчасовим трубопроводам, гнучким рукавам і шлангам, використовуючи фекальні насоси і мотопомпи.

При дуже сильному припливі стічних вод, який заважає ліквідації аварії, деякі об'єкти (жилі будівлі, промислові підприємства і т.п.) відключають від мережі, встановивши у найближчому смотровому колодязі заглушки, або щити з розпорками. При руйнуванні колекторів великого діамету, а також при значному припливі стічних вод і неможливості перепустити їх по верху влаштовують тимчасові колектори у вигляді відкритих траншей.

Аварійно-відновальні роботи на міських (об'єктових) газових мережах полягають у попередженні і ліквідації загазованості жилих та промислових приміщень, де знаходяться люди, або окремих ділянок, де проводяться рятувальні роботи, а також в ліквідації небезпеки спалахування газу в місцях протікання. Основними заходами з локалізації аварій на газопроводах є: зниження тиску газу в газопроводах високого та середнього тиску до мінімально можливих рівнів; повне припинення подачі газу або відключення пошкоджених частин газопровідної мережі, попередження проникнення газу на сусідні споруди, перекриття всіх вимикаючих пристосувань в колодязях, засувок на вході газопроводів в газорегуляторні пункти і на виходах з них, а в окремих випадках – встановлення на газопроводах тимчасових заглушок.

Для забезпечення подачі газу після локалізації аварії проводять тимчасові відновлювальні роботи: ремонт, заміну пошкоджених станцій, обладнання, влаштування тимчасових обхідних ліній тощо.

Дії працівників аварійно-відновлювальних (технічних) формувань полягають у: ліквідації аварій на комунально-енергетичних мережах та технологічних лініях суб'єктів господарювання, відшукуванні і відключенні пошкоджених ділянок мереж життєзабезпечення, або усунення пошкодження безпосередньо на місці, монтажі проводів, трубопроводів, тимчасових опор, відкопуванні колодязів, запобіганні затоплення зруйнованих споруд шляхом відведення води в канави, каналізаційні колодязі і інші знижені місця, перепускання її в обхід зруйнованих ділянок, тощо.

Пошкодження комунально-енергетичних та технологічних об'єктів локалізують негайно після прибуття рятувальних підрозділів, оскільки вони можуть поширити осередок ураження.

Невідкладні аварійно-відновлювальні роботи проводять одночасно з пошуковими роботами.

При ліквідації аварій на водопровідних і теплових мережах в першу чергу проводиться відключення зруйнованих ділянок, визначаються місця аварій, за допомогою машин відкопуються пошкоджені труби, проводиться усунення аварій.

Аварійні роботи на електромережах проводяться тільки після відключення пошкоджених ділянок на районних підстанціях, а іноді і після обриву проводів, із суворим дотриманням заходів електробезпеки (накладення заземлення, вивішування попереджувальних знаків та ін.).

При ліквідації аварій на газових мережах, перш за все припиняють подачу газу в мережу. Для цього відключають пошкоджені ділянки газових мереж за допомогою відключаючих пристроїв (вентилів, затворів, засувок), розташованих на газопроводі та на газгольдерних станціях, що збереглися. При зрізах або розривах труб газопроводу низького тиску, кінці їх закладаються дерев'яними пробками і обмазуються глиною або обмотуються листовою гумою; тріщини на трубах заварюються або закладаються установкою муфт. Тимчасово тріщини можуть закладатися обмоткою труб щільним бинтом з подальшою обмазкою глиною або обмоткою листовою гумою з накладкою хомутів.

При роботі по ліквідації аварій на трубопроводах водопостачання з метою запобігання затопленню підвальних приміщень з енергетичним і технологічним устаткуванням, відключають пошкоджені ділянки мережі водопроводу перекриттям засувок, а при витіканні води на поверхню землі, споруджують земляні насипи або стінки на шляху руху води до підвальних приміщень, або влаштовують лотки водовідведень, канали, перепускання.

Під об'єктами водопостачання розуміють комплекс штучних споруд, каналів, трубопроводів та пристроїв, за допомогою яких воду забирають з джерел та подають споживачам. Вони складються зі споруд (наземна частина) та мереж (підземна частина) трубопроводів та колодязів.

За призначенням системи водопостачання поділяються на:

міські, що складаються з водозабірних споруд, насосних станцій першого підйому, очисних споруд, резервуарів чистої води, насосних станцій другого підйому, водонапірних веж, водоводів, водопровідної мережі, внутрішнього водопроводу;

промислові, які бувають прямооточні, послідовні, зворотні, повторні; протипожежні.

На об'єктах водопостачання можуть виникнути наступні види руйнувань:

руйнування споруд;

руйнування мереж;

загазованість колодязів з запірною арматурою.

Найбільшу небезпеку становить руйнування очисних станцій, оскільки для хімічного очищення води використовується хлор, який зберігається в сталевих ємкостях місткістю до 800 кг під тиском у зрідженому стані. В хлораторних може зберігатися до 20т хлору. У разі викиду хлору в атмосферу утворюється зона хімічного зараження. Взагалі наземні споруди можуть руйнуватися при надлишковому тиску 30кПа та вище.

Мережі є більш стійкими до руйнувань. Вони можуть руйнуватися при тиску від 200 кПа. Найбільшу небезпеку становить затоплення завалів будинків, доріг, тощо.

Для ліквідації аварій на водопровідних мережах треба мати план їх розміщення з прив'язкою до будівель та споруд. Повинні бути вказані колодязі, які можуть бути загазовані.

Під час роботи в колодязях обслуга повинна складатися з трьох осіб. Вона повинна мати запобіжний пояс та спеціальний ліхтар. Загазованість колодязів може бути усунена природнім вивітрюванням, або за допомогою димовсмоктувачів.

На очисних спорудах використовують хлор тому всі роботи там необхідно виконувати у засобах індивідуального захисту.

Дуже важливими є аварійно-відновлювальні роботи на об'єктах каналізації. Каналізаційна система складається із каналізаційних мереж та споруд.

Каналізаційні мережі виконуються із чавунних, керамічних, бетонних та залізобетонних труб різного діаметру. Стики труб герметизують бітумною мастикою або цементним розчином. Для спостереження за роботою каналізаційних мереж будують оглядові колодязі. Окрім каналізаційних колодязів для збору дощових вод будують спеціальні колодязі.

До каналізаційних споруд відносяться також: дюкери, насосні станції, очисні спорудки та випуски.

При руйнуванні системи каналізації або її окремих елементів можуть відбуватися затоплення стічними водами будівель та споруд, ділянок та вулиць. При руйнуванні або аваріях на станціях перекачування може вийти з ладу вся система каналізації міста, в цьому випадку місто на тривалий час може залишитись без води. Небезпеку становить можливий контакт стічних вод з водопровідною водою. На насосних станціях перекачування може утворитися вибухонебезпечна концентрація завдяки потраплянню різних легкозаймистих речовин через каналізаційну мережу та розкладання фекальних мас з утворенням метану. В промисловій каналізації також може утворюватись вибухонебезпечна концентрація легкозаймистих речовин при аварійних зливах.

Аварійні роботи на об'єктах каналізації полягають в усуненні або обмеженні затоплень.

Для цього, насамперед, відкривають аварійні скиди на каналізаційних колекторах перед пошкодженими спорудами. У разі пошкодження станції перекачування, приплив стічних вод потрібно припинити та спрямувати по аварійному скиду.

Якщо існує загроза затоплення завалів будівель та споруд потрібно створювати відвідні канали, лотки, минаючи пошкоджені ділянки мережі.

Прочищення закупорених ділянок проводять за допомогою пожежних стволів А.

Аварійні роботи на об'єктах каналізації мало чим відрізняються від робіт на системах водопостачання, але існують деякі відмінності, а саме:

в каналізаційній мережі можуть потрапляти шкідливі або займісті рідини, тому роботи необхідно проводити у засобах індивідуального захисту, особливу у замкнених просторах;

при розкладанні фекальних мас можуть виділятися вибухонебезпечні гази (метан, сірковуглець), тому в насосних каналізаційних станціях забороняється користуватись відкритим вогнем;

зварювальні та інші вогняні роботи можна виконувати тільки після ретельного провітрювання;

роботи в колодязях повинні виконуватись обслугою у складі не менше чотирьох осіб, а в прохідних каналах і колекторах - не менше п'яти: один працює в колекторі по двоє спостерігають біля сусідніх колодязів.

Системи газопостачання міст та інших населених пунктів складються з джерел газопостачання, підземних сховищ, газгольдерних станцій, газорегуляторних пунктів та інших установок, які забезпечують видобування, обробку та постачання газу споживачам.

Основними елементами системи газопостачання є магістральні (постачають газ від міст видобутку до промислових споживачів), міські (забезпечують подачу та розподіл в середині міста), промислові (забезпечують потреби окремого підприємства).

Пошкодження газових мереж може статися з різних причин та в різних об'ємах. Особливе місце займають аварії на магістральних трубопроводах, оскільки вони призводять до відключення великої кількості споживачів. Більш стійкими до руйнувань є підземні трубопроводи.

У разі руйнування трубопроводів на поверхню виходить газ, який за наявності джерел запалювання може вибухнути або спалахувати. Це призводить до руйнування або загоряння об'єктів, які розташовані поблизу.

Аварійні роботи на системах газопостачання пов'язані, насамперед, з усуненням загазованості будівель, споруд, а також територій. Визначити загазованість можна за характерним запахом.

Ліквідацією аварій на системі газопостачання займаються, насамперед, професійні аварійні газові служби. Такі підрозділи, як аварійно-відновлювальні формування цивільного захисту під час аварій виконують тільки окремі завдання, які не є газонебезпечними.

Під час роботи в колодязях, траншеях ланка повинна складатися не менше ніж з трьох осіб, які повинні бути екіповані у засоби індивідуального захисту. Робоча частина інструменту повинна бути іскробезпечна, а взуття не мати металевих частин.

В процесі усунення пошкодження на газопроводі перевіряється загазованість суміжних приміщень. У разі виявлення газу, приміщення необхідно провітрити. Під час ліквідації аварії, подачу газу перекривають за допомогою запірної арматури.

Основними способами ліквідації аварій на комунально-енергетичних системах та технологічних лініях з нейтралізацією небезпечних хімічних речовин є:

- відключення зруйнованих частин внутрішньобудинкових мереж з відкриттям колодязів, камер, закриттям засувок і розбиранням завалів над ними;

- ліквідація витікання газу на газопроводах середнього або великого тиску тимчасовим відключенням пошкодженої частини шляхом закриття засувок, заміни пошкодженої частини газопроводу і встановленням підсиленої муфти,

- заміна пошкоджених ділянок і окремих елементів мереж новими;

- переведення споживачів на резервні або обхідні мережі систем життєзабезпечення;

- відключення другорядних споживачів або переведення подавання їм енергоносіїв за змінним графіком;

- проведенням відновлювальних робіт на окремих елементах та пошкоджених, ділянках комунально-енергетичних систем за спрощеними схемами.

Ліквідування витікань небезпечних хімічних речовин на складах їх зберігання та в технологічних лініях об'єктів проводять наступними способами:

- переливом небезпечних хімічних речовин із несправної ємкості в резервну;

- встановленням заглушок та ущільнювачів на місце протікання або витікання;

- заміна несправного вузла або магістральної лінії новими;

- відключення несправної ділянки магістральної лінії і переведення шляху руху небезпечних хімічних речовин на резервну лінію;

- відключення всієї системи (окремої установки) зі зливом небезпечних хімічних речовин в резервну ємкість і проведення повного її ремонту;

- зупинкою всього технологічного процесу зі зливом небезпечних хімічних речовин і проведенням капітального ремонту обладнання, технологічних ліній і резервуарного парку;

- проведення робіт з ліквідації та нейтралізації при сильних проливаннях та витіканнях небезпечних хімічних речовин.

З урахуванням специфіки хімічних небезпечних надзвичайних ситуацій при локалізації і ліквідації їх наслідків приймаються заходи, які спрямовані спочатку на обмеження і призупинення викиду (виліву) небезпечних хімічних речовин, локалізації хімічного ураження, попередження зараження ґрунту і джерел водозабезпечення населення.

Обмеження і призупинення викиду (виліву) небезпечних хімічних речовин здійснюється перекриттям кранів і засувок на магістралях подачі небезпечних хімічних речовин до місця аварії, забиванням отворів на магістралях і ємностях за допомогою бандажів, хомутів, заглушок, перекачуванням рідини з аварійної ємності в запасну. Ці роботи здійснюються під керівництвом і при безпосередній участі спеціалістів промисловості, що обслуговують аварійне обладнання або супроводжують небезпечні хімічні речовини при транспортуванні.

Для локалізації хімічного зараження, попередження розповсюдження небезпечних хімічних речовин та зараження ґрунту і джерел води можуть бути використані різні способи.

Обмеження розливання небезпечних хімічних речовин на місцевості з метою зменшення площі випаровування здійснюється обвалуванням розливої речовини, створенням перешкод на шляху розливання, збиранням небезпечних хімічних речовин в природні поглиблення (ями, канами, кювети), обладнанням спеціальних пасток (ям, поглиблень і т.д.). При проведенні робіт в першу чергу необхідно попередити попадання небезпечних хімічних речовин в річки, озера, в підземні комунікації, підвали будинків і

споруд і т.д. Роботи можуть бути виконані за допомогою бульдозерів, скреперів, екскаваторів та іншої техніки. Тобто, аварійно-відновлювальні формування посилені бульдозерами, екскаваторами, кранами, насосами, компресорами, мотопомпами і іншими механізмами. В окремих випадках рідка фаза небезпечних хімічних речовин з метою обмеження розливання може збиратися в спеціальні ємності (бочки) з наступною їх нейтралізацією.

Для пониження швидкості випаровування небезпечних хімічних речовин і обмеження розповсюдження їх газопарової фази рекомендується використовувати наступні способи:

- поглинання газопарової фази сильнодіючих отруйних речовин за допомогою водяних завіс;

- поглинання рідкої фази небезпечних хімічних речовин шаром сипучих адсорбційних матеріалів (грунт, пісок, шлак, керамзит і т.д.);

- ізоляція рідкої фази небезпечних хімічних речовин пінами;

- розбавлення рідкої фази небезпечних хімічних речовин водою або розчинами нейтральних речовин;

- дегазація (нейтралізація) небезпечних хімічних речовин розчинами хімічно активних реагентів.

Поглинання газопарової фази небезпечних хімічних речовин з метою обмеження її розповсюдження може виконуватися шляхом створення на її напрямку розповсюдження дрібнодисперсних водяних завіс. Для нейтралізації небезпечних хімічних речовин у воду можуть добавлятися нейтралізуючі речовини.

Дрібнодисперсні водяні завіси створюються за допомогою пожежних машин (мотопомп), що забезпечують тиск струменю води не менше 0,6 МПа. При меншому тиску, як правило, необхідна дисперсність капель води, які можуть поглинати (пов'язувати) газопарову фазу небезпечних хімічних речовин, не досягається. Для створення дрібнодисперсних водяних завіс рекомендується в комплекті пожежних машин (мотопомп) мати спеціально обладнані брандспойти.

Поглинання рідкої фази небезпечних хімічних речовин шаром сипучих адсорбентів може здійснюватися розсипанням матеріалу на рідку фазу. При цьому шар адсорбенту повинен бути не менше 10-15 см. Забруднений сипучий матеріал і верхній шар ґрунту (на глибину прибирання небезпечних хімічних речовин) при необхідності збирається в спеціальні ємності для наступного вивозу в місця дегазації (нейтралізації). Заповнення цих ємностей проводиться на 2/3 об'єму для наступного додавання дегазаторів (нейтралізаторів). У тих випадках, коли умови охорони довкілля дозволяють проводити дегазацію (нейтралізацію) небезпечних хімічних речовин на місці, забруднений адсорбент або ґрунт не зберігається і не вивозиться їх дегазація (нейтралізація) здійснюється на місці обробкою рідкими рецептурами або твердими речовинами для дегазації (нейтралізації). При аваріях з горючими речовинами (гідразин та інші) невеликі забруднені ділянки можуть підлягати випалюванню. По мірі пониження інтенсивності горіння масу перемішують, а при неможливості перемішати - випалювання повторюють. Мерзлий ґрунт з снігом випалюють при нормі витрати гасу 8-10 л/м². За рахунок першого випалювання ґрунт сушиться, а при повторному випалюванні наявні небезпечні хімічні речовини знищуються повністю.

Ізоляція рідкої фази небезпечних хімічних речовин здійснюється пінами з метою зменшення площі випаровування. Більш того, у піну можуть добавлятися добавки для дегазації (нейтралізації), які вступають в реакцію із небезпечними хімічними речовинами і створюють не токсичні або малотоксичні речовини. Для отримання піни і покриття нею рідкої небезпечної хімічної речовини використовують піногенератори пожежних машин. Такий спосіб ізоляції небезпечних хімічних речовин пінами ефективний і може використовуватися при достатній кількості технічних засобів на великих площах.

Найбільш доступним засобом пониження швидкості випаровування небезпечних хімічних речовин є розбавлення рідкої фази небезпечних хімічних речовин струменем

води або розчинами речовин для нейтралізації (дегазації). Вода або розчини для нейтралізації небезпечних хімічних речовин можуть подаватися в осередок аварії дрібнодисперсним або компактним струменем. Дрібнодисперсний струмінь, що подається у вигляді "парасольки" забезпечує дегазацію (нейтралізацію) як рідкої фази, так і адсорбцію, і одночасно дегазацію (нейтралізацію) пари небезпечних хімічних речовин. Компактний струмінь використовується для нейтралізації концентрованих кислот, окислювачів та інших речовин, які бурно реагують з водою.

Дрібнодисперсний струмінь може створюватися з використанням прямих брандспойтів авторозливальних станцій (АРС), пожежних машин, мотопомп та інших засобів. При цьому вода повинна подаватися високо вгору, щоб отримати спадаючий вниз роздроблений струмінь.

Дрібнодисперсні струмені можуть бути генеровані військовими тепловими машинами ТМС-65. Нагрів води, що має місце, а внаслідок цього зменшення розчинності в ній парів небезпечних хімічних речовин вплинуть на процес нейтралізації, оскільки при віддаленні водяного струменю від сопла реактивного двигуна температура дуже швидко понижується. За допомогою ТМС-65 можуть використовуватися і лугові розчини з концентрацією до 10 %.

В цьому випадку в процесі контакту лугів разом з газовим потоком реактивного двигуна виникне нейтралізація деякої кількості лугів, але сода, яка виникла (продукт взаємодії лугів з вуглекислою) буде сприяти нейтралізації небезпечних хімічних речовин. Газовий потік машини ТМС-65 можна використовувати для відриву хмари небезпечних хімічних речовин від землі для захисту об'єктів від дії зараженої пари (газу).

Для нейтралізації (дегазації) небезпечних хімічних речовин найбільш ефективним є використання хімічно активних розчинів.

Для фосгену основним способом дегазації є його взаємодія, з аміаком і лугами. Ефективно використання для нейтралізації фосгену відходів виробництва лугів, гіпсу і вапна.

Для хлору основним способом нейтралізації є гідроліз і взаємодія з розчинами лугів. Добре розчиняється в воді. Забороняється використання водних розчинів аміаку, що може привести до виникнення хлористого азоту – рідини температурою кипіння 7 і °С, який при контакті з твердою фазою вибухає.

При дегазації синильної кислоти рекомендується використовувати гіпохлориди, сульфати заліза або міді, а також формальдегіди.

Несиметричний диметилгідразин (НДМГ) добре нейтралізується розчинами гіпохлоридів.

Сірчаний ангідрид активно взаємодіє з розчинами лугів і добре розчиняється в воді.

Для фтористого водню основний спосіб дегазації, це обробка його розчинами лугів. Не допускається використання для нейтралізації води, так як це приводить до виникнення агресивної планкової кислоти.

Для нейтралізації тетроксиду азоту використовують його здатність до взаємодії з водою і водними розчинами лугів.

Окисел етилену добре нейтралізується розчинами аміаку і водою.

Аміак добре нейтралізується водою. Більш ефективно для нейтралізації (дегазації) аміаку використання водних розчинів мінеральних кислот.

Поновленням ліній електропередач та енергетичних споруд, відновленням тепло і водопостачання займаються, як правило, аварійно-відновлювальні формування комунальних служб обласних та районних державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування та суб'єктів господарської діяльності, які створюють ці формування.

Аварійно-відновлювальні формування на електроенергетичних мережах і спорудах за 10 годин роботи можуть виконати:

аварійно-відновлювальна команда (50 осіб) - відновлення пошкодженої підстанції 35 кВ з виконанням наступних робіт: заміна двох масляних вимикачів; заміна 4-5 груп

роз'єднувачів; заміна одного силового трансформатора; монтаж дерев'яних стільців під роз'єднувачем - 2 од.; встановлення і введення в дію 2-4 комірок;

аварійно-відновлювальна команда (35 осіб) – відновлення пошкодженої підстанції 110 кВ з виконанням наступних робіт: заміна 6 вводів на масляних вимикачах; заміна двох роз'єднувачів; монтаж двох дерев'яних стільців під роз'єднувачем; встановлення і введення в дію 2-3 комірок КРУН; розчищення 50-100 кв.м території і підготовка площадок для встановлення обладнання;

аварійно-відновлювальна команда (35 осіб) - відновлення пошкоджених ліній електропередач ЛЕП-220 з виконанням наступних робіт: монтаж 2 км проводів на опорах, що збереглися; встановлення двох тимчасових дерев'яних опор; заміна 15 од. пошкоджених ізоляторів; ремонт 0,8 км ліній електропередач шляхом ліквідації пошкоджень на опорах і заміною ізоляторів;

аварійно-відновлювальна команда (60 осіб) - відновлення пошкоджень на міських кабельних мережах і спорудах з виконанням наступних робіт: відновлювальний ремонт одного місця кабельної лінії січенням 95-240 кв.мм з вставкою кабелю до 10 м; заміна пошкодженого обладнання комірок масляного вимикача в приміщенні розподільчого пункту; заміна двох силових трансформаторів напругою 6-10 кВ; заміна 3 зборок (ємністю 5-10 місць кожна) напругою 6-10 кВ; встановлення 10-12 дерев'яних опор;

аварійно-відновлювальна команда (60 осіб) - відновлення пошкоджень на міських кабельних мережах і спорудах з виконанням наступних робіт: монтаж 2 км проводу січенням 16-70 кв.мм по тимчасовим дерев'яним опорам; встановлення 18-20 повітряних вводів.

Аварійно-відновлювальна команда на газових мережах за 10 годин роботи може виконати: відключення 10-16 ділянок пошкоджених газових сітей; встановлення 10-12 пробок або заглушок на домових вводах; встановлення 160-180 пог. м обхідних мереж.

Аварійно-відновлювальна команда на водопровідно-каналізаційних, теплових мережах за 10 годин роботи може виконати: відключення 10-16 ділянок пошкоджених мереж (водопроводу, теплотзабезпечення, каналізації); відкопування колодязів, закривання засувок при висоті завалу до 2 м; встановлення до 50 пробок або заглушок в колодязях або камерах з розбиранням завалів висотою до 2 м; установка до 200 пог. м обхідних тимчасових ліній.

Керівник заняття ставить декілька запитань щодо перевірки стану засвоєння матеріалу і при необхідності робить додаткові роз'яснення, після чого пропонує виконати практично вправу «відкривання колодязю та відключення комунальних мереж (вода, газ, опалення)» (Додаток 8)

2.3. Проведення спеціальної розвідки при виникненні надзвичайної ситуації

Спеціальна розвідка є частиною пошуково-рятувальних робіт в зоні надзвичайної ситуації.

Спеціальна розвідка полягає у збиранні всебічної інформації про осередок ураження з метою оцінки обстановки та прийняття правильних рішень на ліквідацію надзвичайної ситуації.

Завданнями розвідки є:

встановлення зони та характеру надзвичайної ситуації;

встановлення ступеня радіоактивного, хімічного, біологічного зараження;

оцінка стану об'єктів в зоні надзвичайної ситуації (будівель та споруд, інженерних комунікацій, ліній зв'язку, джерел водопостачання);

визначення осередків пожеж та інших небезпечних факторів (газ, вода, пара) та джерел їх виникнення ;

можливість та шляхи розвитку надзвичайної ситуації;

визначення шляхів під'їзду та евакуації потерпілих.

Розвідка проводиться наземним, підземним, повітряним, водним та підводним способами. За видами буває:

наземна розвідка (шляхом візуального спостереження та спеціальних приладів визначається стан об'єктів та навколишнього середовища);

радіологічна розвідка (проводиться фахівцями з використання спеціальних приладів ДП-5В, ДРГ-01, ІД-1 і т.п., з метою визначення рівнів радіації та радіологічного забруднення будівель, споруд, території);

хімічна розвідка (проводиться фахівцями з використання спеціальних приладів типу ВПХР та газоаналізаторів типу ГХ-4, ГСА-13, з метою визначення наявності та ступеня хімічного зараження місцевості, повітря, джерел водопостачання та об'єктів);

інженерна розвідка (проводиться шляхом обстеження споруд, їх частин – наземного чи повітряного, з використанням спеціальних апаратів, машин і звичайних транспортних засобів, для встановлення ступеню і характеру руйнувань, стану комунально-енергетичних систем, доріг, мостів переправ, місця знаходження потерпілих, визначення обсягів і способів проведення пошуково-рятувальних і аварійно-відновлювальних робіт);

пожежна розвідка (проводиться пожежними підрозділами для встановлення пожежної обстановки в районі надзвичайної ситуації, масштабів пожеж та найзручніших шляхів відходу для забезпечення просування формувань до місця проведення рятувальних робіт);

медична розвідка (здійснюється спеціальними медичними розвідувальними групами, з залученням формувань та установ, з метою визначення санітарно-епідеміологічної обстановки в зоні надзвичайної ситуації);

біологічна розвідка (здійснюється із залученням санітарно-епідеміологічної служби, з метою виявлення зараженості місцевості, повітря, води, продовольства хвороботворними бактеріями, токсинами і т.п., шляхом забору проб ґрунту, повітря, рослинності, змивів з поверхонь, добору гризунів, комах для досліджень);

ветеринарна розвідка (здійснюється ветеринарною службою, з метою визначення ступеню ураження тварин, шляхів їх евакуації і лікування).

2.4. Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах комунальної сфери

Відновлення ліній зв'язку, транспортних та інших комунікацій має важливе значення, особливо коли район надзвичайної ситуації відрізано від інших районів регіону, держави.

Для відновлення ліній зв'язку прокладають тимчасові лінії, але за можливістю пошкоджені ділянки необхідно відновлювати повністю.

Для забезпечення рятувальних робіт зв'язком, необхідно використовувати радіостанції.

Для забезпечення електрикою – пересувні електростанції типу АБ-4, які мають двократний двигун, що приводить в дію генератор потужністю 4кВт.

Для забезпечення рятувальних робіт водою, відновлюють мережі водопостачання та обладнують тимчасові насосні станції, в тому числі на базі ПНС-110. В першу чергу такі пункти влаштовують там де проводяться рятувальні роботи, а також на пунктах збору потерпілих.

Аварійні і відновлювальні роботи на комунальних та енергетичних мережах спрямовані:

на системах водозабезпечення - знаходження колодязів (камер), їх відкопуванню і відключенню вводів: в будинки або часток мережі,

на мережах каналізації - на запобігання загрози затоплення об'єктів, відводу в безпечні місця стічних вод, що витікають на поверхню землі, устрою перепусків в обхід зруйнованих часток мереж;

на мережах тепло забезпечення - знаходження і відкривання оглядових колодязів і камер близько розташованих біля теплоелектростанцій або котельних та відключення мереж тешю забезпечення;

на системах газозабезпечення - відключення подавання газу шляхом закриття засувок на магістральних та газорозподільчих магістралях, газгольдерах та домових вводах;

на системах електрозабезпечення - відключення розподільчих мереж (сітей) або окремих дільниць мереж електрозабезпечення та домових вводів.

3. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ФОРМУВАНЬ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ТА ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

3.1. Заходи щодо матеріально-технічного та продовольчого забезпечення під час виникнення надзвичайних ситуацій

Матеріально-технічне забезпечення під час виникнення надзвичайних ситуацій включає технічне та матеріальне постачання.

Технічне забезпечення передбачає організацію роботи спеціальних формувань щодо своєчасного проведення технічного обслуговування і ремонту машин та механізмів, евакуацію несправної техніки до ремонтних формувань (підприємств), її використання після ремонту, а також порядок забезпечення запасними частинами та агрегатами.

Технічне забезпечення полягає в організації та здійсненні комплексу заходів, спрямованих на підтримання рівня готовності техніки та оснащення, який дозволяє силам цивільного захисту виконувати завдання з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, поповнювати запаси технічного майна та експлуатаційних матеріалів, своєчасно проводити ремонт техніки та оснащення, що вийшли з ладу.

Технічне забезпечення передбачає:

постійний контроль за станом і порядком експлуатації техніки та оснащення, ретельну підготовку їх до застосування;

налагодження системи своєчасного і якісного ремонту техніки, що вийшла з ладу, як у період підготовки, так і в процесі виконання рятувальних та інших невідкладних робіт;

створення у встановлених обсягах запасів технічного майна та забезпечення ремонтних підрозділів запасними частинами і матеріалами.

Матеріальне забезпечення передбачає забезпечення залучених до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт формувань (підрозділів) продовольством, питною водою, технічними засобами, майном протирадіаційного та протихімічного захисту, медичним майном, спеціальним одягом, будівельними і пально-мастильними матеріалами, а також обладнання місць (пунктів) прийому їжі, відпочинку та спеціальної обробки.

Матеріальне забезпечення полягає в організації та здійсненні комплексу заходів, спрямованих на своєчасне і повне забезпечення потреб формувань цивільного захисту у рятувальному обладнанні, техніці, пальному, продовольстві, речовому, медичному, інженерному, хімічному та іншому майні і матеріалах при виконанні завдань за призначенням.

Матеріальне забезпечення передбачає:

доставку та створення необхідних запасів матеріально-технічних засобів, речового майна і оснащення у визначених районах, своєчасне поповнення їх витрат (втрат) при виконанні силами цивільного захисту завдань за призначенням;

організацію харчування, відпочинку, необхідних санітарно-гігієнічних умов у місцях розміщення особового складу сил цивільного захисту, залучених до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт;

розгортання підрозділів матеріального забезпечення в районі надзвичайної ситуації з метою здійснення заходів щодо всебічного забезпечення дій сил цивільного захисту;

організацію взаємодії з місцевими органами виконавчої влади з питань матеріального забезпечення сил цивільного захисту при виконанні завдань у районі надзвичайної ситуації.

Харчування населення в місцях розселення має здійснюватися через систему громадського харчування, а також в домашніх умовах. При розселенні людей в громадських спорудах і приміщеннях, їх харчування рекомендується організовувати через їдальні, кафе, закусочні і як виняток – через рухомі пункти харчування (РПХ).

В області, районі, місті створюється і утримується недоторканий запас продовольства (для органів управління, сил цивільного захисту, постраждалого населення), в обсязі не менше як на 1 добу за переліком споживчого кошика з розрахунку прогнозованої чисельності населення, потерпілого внаслідок надзвичайної ситуації.

Для забезпечення гарячим харчуванням та сухими пайками особового складу сил цивільного захисту, а також постраждалого населення у загонах першої медичної допомоги (ЗПД) на підприємствах торгівлі та громадського харчування незалежно від форм власності створюються мобільні формування - рухомі пункти харчування (РПХ) та рухомі пункти продовольчого забезпечення (РППЗ).

Норми харчування у мирний час повинні задовольняти середні енергетичні потреби та складати:

у чоловіків і жінок віком від 20 до 39 років – 2600 ккал/добу;

у чоловіків і жінок менше 39 років – зменшення попереднього значення на 5% через кожні 10 років, а більше 60 років – на 10%;

пенсіонери і діти – 1600 ккал/добу.

Забезпечення предметами першої необхідності здійснюється на базі місцевих органів торгівлі.

Забезпечення особового складу сил цивільного захисту білизною, обмінним одягом та предметами туалету повинне здійснюватися через рухомі пункти речового забезпечення (РПРЗ), які створюються у системі органів торгівлі та постачання.

Забезпечення постраждалого населення предметами першої необхідності здійснюється на базі місцевих органів торгівлі.

Евакуйовані повинні мати з собою комплект верхнього одягу та взуття по сезону (у літній час і теплі речі), постільну білизну, туалетні приладдя, предмети першої необхідності. Загальна вага їх разом з продуктами харчування та водою не повинна перевищувати 50 кг на одну людину.

У перелік предметів першої необхідності, які постачаються для евакуйованого населення через торговельну мережу, входять:

предмети одягу (одяг та білизна, трикотажні вироби, головні убори, усі види панчішно-шкарпеткових виробів, вовняні хустки, тканини взамін одягу);

тканини (бавовняні та лляні);

взуття різне;

посуд, мило, миючі засоби;

зубна паста, зубні щітки, голки, гудзики, гребінці, предмети гігієни;

інші непродовольчі товари (сірники, гас та інші).

При виникненні надзвичайної ситуації передбачаються заходи щодо рятування та захисту запасів промислових товарів, які знаходяться на базах, складах та магазинах.

3.2. Розгортання та дії рухомих пунктів (харчування, продовольчого постачання, речового постачання, забезпечення паливно-мастильними матеріалами, водопостачання)

Для забезпечення харчуванням сил цивільного захисту в умовах проведення пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження і зонах зараження та населення, яке потерпіло внаслідок надзвичайних ситуацій створюються спеціальні підрозділи громадського харчування - рухомі пункти харчування цивільного захисту.

Створюються, як правило, рухомі пункти харчування цивільного захисту територіального призначення. На великих, підприємствах, де чисельність формувань цивільного захисту складає понад 400 чоловік, можуть створюватися об'єктові рухомі пункти харчування. Базою створення таких пунктів є: ідальні громадського харчування, кафе, ресторани тощо.

До складу рухомого пункту харчування цивільного захисту входять: дві ланки приготування і роздачі їжі (по 7 чол. кожна) і ланка забезпечення (10 чол.), загальна чисельність - 25 чоловік. Згідно таблицю оснащення є: вантажних автомобілів - 3, авто рефрижераторів - 1, автоводоцистерн - 1, кухонь (котлів) - 2, інше майно згідно табелізації.

Рухомий пункт харчування цивільного захисту орієнтовно за 10 годин роботи може забезпечити гарячою їжею (приготування і видача) біля 1200 чоловік.

Рухомий пункт харчування цивільного захисту приводиться в готовність за рішенням керівництва району (міста обласного підпорядкування) або начальника суб'єкта господарської діяльності.

Час на приведення в готовність формування повинний враховувати: час затрачений на оповіщення і збір особового складу (на робочому місці - 1 год., у нічний час до 3-4 год.); час на отримання і розконсервацію кухонь та майна згідно табелізації (із складу об'єкту до 3-4 год., із складу резерву органів місцевої виконавчої влади до 6-8 год.);

отримання і оснащення автотранспорту, який приписаний для роботи на пункті харчування (до 4-6 год.); отримання продуктів харчування та їх завантаження на автотранспорт (до 6-8 год.). Таким чином, час на приведення рухомого пункту харчування в готовність для проведення маршу і розгортання на місці призначення складає: вдень від 6-8 год. до 8-10 год., у нічний час до 12 (14) годин.

Час на проведення маршу розраховується за середньою швидкістю руху колони 30-40 км/год.

Розгортається рухомий пункт харчування цивільного захисту на місці, яке визначено старшим уповноваженим з локалізації і ліквідації наслідків надзвичайної ситуації з урахуванням обстановки, що склалася і забруднення території радіоактивними і хімічними речовинами, бактеріальними засобами та санітарно-епідемічним станом.

Для розгортання рухомого пункту харчування використовуються будівлі, які збереглися, а при їх відсутності зводяться намети (мал. 3), палатки для прийому їжі, встановлюються лавки для сидіння, місця для видачі їжі та зберігання продуктів і води, робиться освітлення місця розгортання та робочих місць, покажчики, тощо.

Загальний час для рухомого пункту харчування на приведення його в готовність, проведення маршу, розгортання на новому місці і готовністю до видачі їжі не повинен перевищувати 22-24 години.

За роботою рухомого пункту харчування цивільного захисту, продуктами харчування і води встановлюється постійний вхідний і вихідний радіологічний, хімічний, біологічний (бактеріологічний) та санітарно-епідемічний контроль.



Мал. 3

Безпосередню відповідальність за організацію харчування у польових умовах, своєчасне і повне доведення встановлених норм продовольчих пайків до особового складу несе керівник. Він вживає усі заходів для того, щоб гаряча їжа і питна вода були видані працівникам у належний час.

Для приготування гарячої їжі і забезпечення працівників хлібом, цукром, чаєм і питною водою проводиться розгортання продовольчого пункту. Керівник формування відповідає за облік і зберігання продовольства, якісне приготування гарячої їжі, своєчасну доставку її і видачу працівникам.

Встановлені запаси продовольства і майна утримуються і перевозяться в автотранспорті формування. Сухий пайок (раціон харчування) зберігається у наплічниках (тривожних валізах) особового складу формувань.

Приймається продовольство керівником пункту харчування за накладною, в якій відмічається кількість прийнятого продовольства. Під час приймання продовольства перевіряється його кількість і якість. Якщо тара (упаковка) пошкоджена, продовольство переважується або перераховується поштучно. Кількість прийнятого продовольства записується у добову відомість наявності і руху продовольства.

Пункт харчування в залежності від свого призначення укомплектовується кухнями автомобільними або причіпними.

Для кожної кухні причіпної згідно із встановленими нормами передбачається такий інвентар: 9 термосів ТВН-12, освітлювальна акумуляторна установка або ліхтар "Летюча миша", дві каністри місткістю 20 л кожна для рідкого палива, запасна кухонна форсунка, каркасний намет, стіл складаний або знімний кухонний ящик для зберігання та транспортування продовольства, різний кухонний інвентар. Крім того, для зберігання і транспортування води до кожної кухні додаються дві цистерни ЦВ-4 місткістю по 320л.

Кухні переносні, обладнання та кухонний інвентар перевозиться разом із запасами продовольства в кузовах автомобілів.

Витрата дизельного палива для приготування їжі, незалежно від конструкції технічних засобів встановлюється у розмірі 39 кг на кожні 100 чоловік, які харчуються, протягом доби. Тверде паливо, запаси якого повинні утримуватися при кожній кухні, використовуються у виняткових випадках. Застосовувати бензин як рідке паливо категорично забороняється.

У разі необхідності гаряча їжа може доставлятися в термосах. Термос ТВН-12 призначений для доставки гарячої їжі в польових умовах. Місткість термоса становить 12л.

Час підтримання температури їжі від 90 до 50С о становить 6 годин. В один термос вміщається 17 порцій першої страви або 26 порцій другої страви за нормою Загальновійськового пайка.

Режим харчування у польових умовах залежить від характеру виконуваних завдань. Гаряча їжа, як правило, видається тричі на добу. У разі неможливості забезпечити триразове харчування, їжа готується два рази, а між прийманнями гарячої їжі працівникам видається додаткове харчування: м'ясні та м'ясо-рослинні консерви, хліб (сухарі).

В польових умовах не планується і не готуються холодні закуски, соус, третя солодка страва (кисіль). При наявності кухонь КП-130 на розсуд керівника може плануватися і готуватися на обід компот або чай.

Особовий склад формування повинен знати будову і правила експлуатації технічних засобів для приготування і транспортування їжі, порядок їх розконсервації, розгортання та згортання техніки служби, а також обладнання продовольчого пункту; вміти готувати високоякісну їжу як із свіжих, так і з консервованих і концентрованих продуктів в різних умовах діяльності; вміти виконувати заходи щодо захисту продовольства і технічних засобів від дії шкідливих факторів.

Зберігання запасів продовольства і майна організовується з урахуванням забезпеченості кожного формування і максимально швидкого відвантаження запасів в автомобільний транспорт. Необхідна документація, розкладки продуктів, накладні готуються заздалегідь.

Польові технічні засоби для приготування, транспортування і приймання їжі повинні утримуватись виключно у справному стані, укомплектовані належним інвентарем і майном.

Продовольство і майно розміщуються в кузовах автомобілів таким чином, щоб забезпечити автономність роботи кожної кухні, захист від дії шкідливих факторів і швидке розвантаження при розгортанні продовольчого пункту.

Перед виходом у поле розробляється і затверджується план продовольчого забезпечення в польових умовах. Планом передбачається підготовка і комплектування запасів продовольства, доукомплектування технічними засобами, інвентарем і майном, порядок підвезення продовольства, хліба і води.

Вибір місцевості для розгортання пункту харчування залежить від конкретної обстановки і умов місцевості. При цьому враховуються:

захисні властивості місцевості і наявність достатнього маскування; сприятливі санітарні умови ділянки місцевості; стан під'їзних шляхів та ін.

Кращі захисні властивості мають лісисті, пересічні ділянки, яри та інші складки місцевості.

Не можна розгортати продовольчі пункти поблизу об'єктів імовірного повітряного нападу ворога (фабричних і заводських споруд, залізничних станцій, населених пунктах та ін.), зонах хімічного, біологічного та радіаційного забруднення, болотистих ділянках, шляхів підвезення і т.д.

Кухні розташовуються розосереджено, на відстані не ближче 30 м одна від одної. Після цього розгортаються намети для кухонь відповідно до вимог експлуатаційної документації. Столи для обробки продуктів встановлюються в спеціальні контейнери на рамах шасі. На відстані не менше 10 м від кухонь розміщуються автомобілі, які їх буксують. На відстані 15 м від кухонь обладнується місце для чищення картоплі і овочів, а на відстані 50 м – яма для відходів і залишків їжі, на відстані 20-25 м – місце для миття казанків, на відстані 75 м обладнують туалет.

В необхідних випадках обладнуються місця для приймання їжі (тимчасові їдальні із підручних матеріалів).

В умовах ведення бойових дій для укриття працівників, що знаходяться на пункті харчування викопують і обладнують щілини і окопи.

В окремих випадках для укриття автомобілів і причіпних кухонь можуть обладнуватися інженерні споруди котловинного типу. Вони повинні мати відлогі апарелі для в'їзду і виїзду кухонь. В стінах котловини обладнуються ніші для укладання продуктів

і інвентарю. З метою запобігання обсіпання землі стіни котловини робляться з невеликим ухилом (15-20 оС) і укріплюються підручними матеріалами (дошками, жердинами і т.д.).

Казани польових кухонь заповнюються водою не менше 50 % об'єму. Необхідно слідкувати за моментом закипання води в казанах. Перед відкриванням кришки казана необхідно підняти клапан і випустити пару.

При розгортанні продовольчого пункту з використанням кухонь автомобільних або переносних обладнуються ті самі елементи, що й з причіпними кухнями.

Усі елементи продовольчого пункту позначаються вказівниками.

При підготовці до маршруту поповнюються запаси продовольства до норми, проводиться технічне обслуговування кухонь причіпних і автомобілів, вживаються заходи для збільшення запасу їх ходу, розробляються розрахунок забезпечення гарячою їжею і режим харчування на марші, визначаються порядок приготування їжі і пункти її приймання, а також забезпечення водою.

Режим і організація харчування на марші залежить від умов його здійснення, у кожному конкретному випадку визначається відповідним керівником робіт з ліквідації НС. При здійсненні маршу продовольчий пункт, як правило, не розгортається.

Якщо марш здійснюється вдень, перше приймання гарячої їжі планується за 1–1,5 год. до виходу. Обід зорганізується у другій половині добового переходу, коли передбачається двогодинний привал для відпочинку і приймання їжі, вечерея – в районі нічного відпочинку.

У зв'язку із обмеженим часом привалу кухні повинні прибувати у район відпочинку, маючи у казанах гарячу воду. Мінімальний час, необхідний для приготування гарячої їжі із консервованих продуктів при наявності у казанах окропу, становить 50–55 хв., у тому числі:

підготовка кухонь до роботи – 15 хв.;

підготовка харчових концентратів, круп, що швидко розварюються, до теплової обробки – 10 хв.;

закладення підготовлених продуктів у казан і доведення до кипіння – 10–15 хв.;

закладення м'ясних консервів, жиру, варіння до готовності – 15 хв.

Їжа видається у казанки, а при недостатній кількості часу – в термоси.

Після видачі їжі казани миють і заповнюють водою.

При здійсненні нічного маршу перед виходом (за 1–1,5 год.) видається гаряча вечерея, подальше приймання їжі організовується вранці і вдень під час привалу і денного відпочинку. У нічний час за рахунок продовольчого пайка видаються проміжне харчування і гарячий чай.

У тих випадках, коли приготувати гарячу їжу і видати її у ході маршу неможливо, особовому складу до початку маршу видається частина продуктів пайка у сухому вигляді для проміжного харчування, а на марші готується і видається чай.

Постам регулювання на маршруті руху гаряча їжа доставляється на автомобілях або мотоциклах, крім того, видаються сухі пайки (раціони).

Забезпечення питною водою здійснюється з пунктів водозабезпечення, обладнаних інженерною службою.

Контроль за санітарним станом води та її якістю здійснює медична служба.

При забрудненні води, при перевезенні та зберіганні вона піддається знезараженню – хлоруванню. В польових умовах вода у ємностях знезаражується шляхом додання 10 % розчину хлорного вапна або 5 % розчину ДТС ГК із розрахунку 300 мл розчину на 1 м³ води (30 г сухого хлорного вапна, 15 г ДТС ГК).

При виборі джерела води використовуються, як правило, тільки джерела води закритого типу (бурові свердловини, артезіанські колодязі та ін.).

Ємності для перевезення води встановлюються на підставках під навісом. Вони очищаються і дезінфікуються не рідше одного разу на тиждень. Після очищення внутрішні поверхні зрошуються 3–5 % розчином хлорного вапна або протираються ганчір'ям,

змоченим цим же розчином. Через 30 хв. ємності споліскуються чистою водою. Відбір води з ємностей здійснюють тільки за допомогою кранів або насосів. Усі водопровідні частини, всмоктувальні або переливні рукави утримуються у чохлах з цупкого матеріалу. Перед зануренням у чисту воду вони дезінфікуються 3 % розчином хлорного вапна. Запас води у ємностях освіжається через 1–2 доби.

Працівники водопостачання (водії автоцистерн) підлягають медичним оглядам і обстеженням так само, як і працівники харчування.

Для забезпечення продовольчими товарами сил цивільного захисту в умовах проведення пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження і зонах зараження та населення, яке потерпіло внаслідок надзвичайних ситуацій створюються спеціальні підрозділи торгівлі продовольчими товарами - рухомі пункти продовольчого забезпечення цивільного захисту.

Створюються, як правило, рухомі пункти продовольчого забезпечення цивільного захисту територіального призначення. На великих підприємствах, де чисельність працюючих складає понад 3-5 тисяч осіб, можуть створюватися об'єктові рухомі пункти продовольчого забезпечення. Базою створення рухомих пунктів продовольчого забезпечення є: магазини, оптові бази і склади продовольчих товарів, переробні підприємства сільськогосподарської продукції тощо.

До складу рухомого пункту продовольчого забезпечення цивільного захисту входять дві ланки фасування і видачі сухих пайків (по 5 чол. кожна), загальна чисельність пункту - 12 чоловік. Згідно таблицю оснащення пункт має: вантажних автомобілів - 2, автомобільних причепів —2, інше майно згідно таблицю.

Рухомий пункт продовольчого забезпечення цивільного захисту орієнтовно за 10 годин роботи може скомплектувати і видати до 5000 сухих пайків (для формувань, населення та дітей).

Рухомий пункт продовольчого забезпечення цивільного захисту приводиться в готовність за рішенням керівництва району (міста обласного підпорядкування) або начальника суб'єкта господарської діяльності.

Час на приведення в готовність формування повинний враховувати час затрачений на оповіщення і збір особового складу (на робочому місці - 1 год., у нічний час до 3-4 год.); отримання і оснащення автотранспорту, який приписаний для роботи на пункті продовольчого забезпечення (до 4-6 год.); отримання продуктів харчування та їх завантаження на автотранспорт (до 4-6 год.). Таким чином, час на приведення рухомого пункту продовольчого забезпечення в готовність для проведення маршу і розгортання на місці призначення складає: вдень від 4 до 6 год., у нічний час до 8 (10) годин.

Час на проведення маршу розраховується за середньою швидкістю руху колони 30-40 км/год. Розгортається рухомий пункт продовольчого забезпечення цивільного захисту на місці, яке визначено старшим уповноваженим з локалізації і ліквідації наслідків надзвичайної ситуації з урахуванням обстановки, що склалася і забруднення території радіаційними речовинами, хімічними речовинами, біологічними засобами та санітарно-епідемічним станом.

Для розгортання рухомого пункту продовольчого забезпечення використовуються будівлі, які збереглися, а при їх відсутності зводяться намети або палатки для зберігання, фасування та видачі сухих пайків, робиться освітлення робочих місць, встановлюються покажчики тощо (у разі необхідності видача здійснюється із автомашин).

Загальний час для рухомого пункту продовольчого забезпечення на приведення його в готовність, проведення маршу, розгортання на новому місці і готовністю до видачі сухих пайків не повинний перебільшувати 12-14 годин.

За роботою рухомого пункту продовольчого забезпечення цивільного захисту та продуктами харчування встановлюється постійний вхідний і вихідний радіологічний, хімічний, бактеріологічний та санітарно-епідемічний контроль.

Для забезпечення промисловими товарами сил цивільного захисту в умовах проведення пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження і зонах зараження та населення, яке потерпіло внаслідок надзвичайних ситуацій, створюються спеціальні підрозділи торгівлі промисловими товарами - рухомі пункти речового забезпечення цивільного захисту.

Створюються, як правило, рухомі пункти речового забезпечення цивільного захисту територіального призначення. На великих підприємствах, де чисельність працюючих складає понад 3-5 тисяч чоловік, можуть створюватися об'єктові рухомі пункти речового забезпечення. Базою створення рухомих пунктів речового забезпечення є: магазини, оптові бази і склади промислових товарів, підприємства легкої промисловості та побутового обслуговування тощо.

До складу рухомого пункту речового забезпечення цивільного захисту входять дві ланки забезпечення одягом і взуттям (по 6 чол. кожна), загальна чисельність пункту - 14 чоловік. Згідно таблицю оснащення пункт має: вантажних автомобілів - 2, автомобільних причіпів -2, інше майно згідно табелізації.

Рухомий пункт речового забезпечення цивільного захисту орієнтовно за 10 годин роботи може підвезти і видати пунктам санітарної обробки або загонам першої медичної допомоги до 1500 комплектів підмінного одягу і взуття.

Рухомий пункт речового забезпечення цивільного захисту приводиться в готовність за рішенням керівництва району (міста обласного підпорядкування) або начальника суб'єкта господарської діяльності.

Час на приведення в готовність формування повинний враховувати: час затрачений на оповіщення і збір особового складу (на робочому місці - 1 год., у нічний час до 3-4 год.); отримання і оснащення автотранспорту, який приписаний для роботи на пункті харчування (до 4-6 год.), отримання та завантаження підмінного одягу і взуття на автотранспорт (до 4-6 год.). Таким чином, час на приведення рухомого пункту речового забезпечення в готовність для проведення маршу і розгортання на місці призначення складає: вдень від 4 до 6 год., у нічний час до 8 (10) годин.

Час на проведення маршу розраховується за середньою швидкістю руху колони 30-40 км/год., а розвантажування та здавання підмінного одягу і взуття складає до 2 годин.

Для видачі промислових товарів першої необхідності населенню рухомий пункт речового забезпечення цивільного захисту розгортається на місці, яке визначено старшим уповноваженим з локалізації і ліквідації наслідків надзвичайної ситуації з урахуванням обстановки, що склалася і забрудненням території радіоактивними речовинами, хімічними речовинами, бактеріологічними засобами та санітарно-епідемічним станом.

Для розгортання рухомого пункту речового забезпечення можуть використовуватись будівлі, які збереглися, а при їх відсутності зводяться намети або палатки для зберігання та видачі речового майна, робиться освітлення місця розгортання та робочих місць, встановлюються покажчики.

Загальний час для рухомого пункту речового забезпечення на приведення його в готовність, проведення маршу, розгортання на новому місці і готовністю до видачі товарів першої необхідності, населенню не повинний перевищувати 20-24 годин.

За роботою рухомого пункту речового забезпечення цивільного захисту встановлюється радіологічний, хімічний, бактеріологічний і санітарно - епідеміологічний контроль.

Забезпечення паливом та мастильними матеріалами (ПММ) повинно включати виконання таких заходів:

проведення розрахунків споживання пального та мастильних матеріалів; оформлення і подання заявок на одержання зі складу пального та мастильних матеріалів;

проведення перевірки, ремонту та підготовки стаціонарних і рухомих засобів зберігання ПММ, які будуть використовуватися безпосередньо при переведенні техніки на режим сезонної експлуатації.

Забезпечення ПММ та засобами для їх зберігання і витрат повинно бути завершено за 3-5 діб до початку робіт на техніці.

Роботу щодо матеріально-технічного забезпечення організовують керівники формувань (служб) цивільного захисту спільно з керівниками суб'єктів господарювання.

Безпосередньо забезпечення ПММ при переведенні техніки на сезонну експлуатацію здійснює начальник служби ПММ.

Підставою щодо організації, забезпечення, а також витрат ПММ є відомчі керівні документи.

Склад пального призначений для приймання, зберігання та видачі пального і технічних засобів служби силам цивільного захисту та на заправні пункти. Робота на складі пального організовується у відповідності з вимогами відомчих керівних документів.

Для приймання, зберігання та видачі пального, мастил, спеціальних рідин і технічних засобів на складі пального передбачаються резервуари для пального, сховища для мастил та спеціальних рідин у тарі, технічних засобів, ділянки для зберігання пального у тарі, порожніх бочок, ділянки для стоянки наливного і бортового автотранспорту, службове приміщення, ділянки (стояки) видачі пального в автотранспорт.

4. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ФОРМУВАНЬ З ОБСЛУГОВУАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД

4.1. Захисні споруди, особливості їх будівництва, обладнання, утримання та правила експлуатації

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

Коллективний захист досягається створенням фонду захисних споруд. Фонд захисних споруд складається із захисних споруд (сховищ та протирадіаційних укриттів), зокрема швидкостроєних споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів (далі - споруди фонду захисних споруд) і є основним засобом колективного захисту населення.

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).

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.

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.

У склад внутрішнього обладнання входять системи:

- повітропостачання (з установленими на них клапанами і захисними пристроями);
- водопостачання;
- каналізації;
- тепло та електропостачання;
- зв'язку.

Приміщення діляться на основні та допоміжні.

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.

З метою належної організації використання фонду захисних споруд за призначенням, своєчасного зайняття його населенням (працівниками), що підлягає укриттю, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, суб'єкти господарювання в межах компетенції проводять розрахунки укриття населення (працівників) за категоріями, визначеними статтею 32 Кодексу цивільного захисту України, здійснюють їх розподіл по спорудах фонду захисних споруд, визначають і доводять до населення, яке підлягає укриттю, маршрути прямування до захисних споруд, споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів, організують установлення показників, вивішених чи намальованих на видимих місцях.

Розподіл здійснюється за територіальним (будинок, вулиця), виробничим (цех, бригада) або територіально-виробничим принципом.

Загальні вимоги до утримання та експлуатації фонду захисних споруд:

1. Споруди фонду захисних споруд мають утримуватися та експлуатуватися у стані, що дозволяє привести їх у готовність до використання за призначенням у визначені законодавством терміни.

2. Під час експлуатації захисних споруд не допускається виконання заходів, що знижують їх захисні властивості, надійність та безпеку.

3. Місця розташування споруд фонду захисних споруд позначаються за допомогою табличок (написів) та показників руху до них.

4. Біля вхідних дверей до захисної споруди вивішується табличка розміром 60 x 50 см із зазначенням номера споруди, її балансоутримувача, місць зберігання ключів, особи, відповідальної за утримання та експлуатацію сховища в мирний час, її місцезнаходження і номера телефону. У нічний час таблички позначення захисної споруди і входи мають бути освітлені або дубльовані світловими показниками.

Табличка розміром 50 x 60 см із написом «Місце для укриття» вивішується біля вхідних дверей до споруди подвійного призначення (найпростішого укриття). На ній зазначаються місцезнаходження споруди, її балансоутримувача, номер телефону особи,

відповідальної за утримання та експлуатацію споруди в мирний час, адреса і місце зберігання ключів.

5. Забезпечення фонду захисних споруд первинними засобами пожежогасіння, обладнання їх системами внутрішнього протипожежного водопостачання, пожежної автоматики і сигналізації здійснюється відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 року за № 252/26697, а також державних будівельних норм і національних стандартів, що діють у сфері пожежної безпеки.

Утримання і експлуатація вищезазначених засобів і систем здійснюється відповідно до вимог і рекомендацій, установлених технічною документацією на них.

Для виготовлення нар та іншого обладнання фонду захисних споруд забороняється застосування горючих синтетичних матеріалів.

У разі використання під фонд захисних споруд гардеробних приміщень, що розміщуються в підвалах, домашній і робочий одяг має зберігатися на металевих вішалках або в металевих шафах.

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

6. Входи до фонду захисних споруд мають забезпечувати вільний доступ усередину їх приміщень, можливість користування ними особами з інвалідністю та іншими маломобільними групами населення і мати достатню (нормативну) пропускну спроможність.

Підходи до зовнішніх дверей, двері і сходові марші мають утримуватися у справному стані, очищуватися від бруду і сміття, а в зимовий час - від снігу і льоду. Захаращення входів не допускається.

У разі відсутності на входах пандусів для забезпечення вільного користування сховищами особами з інвалідністю та іншими маломобільними групами населення входи додатково обладнуються дерев'яними або металевими трапами.

7. Споруди фонду захисних споруд, їх комунікації, інженерні мережі, інженерне та спеціальне обладнання, системи життєзабезпечення (далі - обладнання споруд фонду захисних споруд) мають утримуватися в належному технічному стані.

Утримання та експлуатація обладнання споруд фонду захисних споруд здійснюються згідно з вимогами і рекомендаціями, визначеними технічною документацією на них, а також відповідними нормами і правилами.

Заміна окремих вузлів та агрегатів обладнання захисних споруд не має погіршувати технічних характеристик інженерних систем та систем життєзабезпечення.

8. Споруди фонду захисних споруд мають захищатися від підтоплення і затоплення ґрунтовими, поверхневими, технологічними та стічними водами.

9. Експлуатація та утримання електрообладнання споруд фонду захисних споруд здійснюються відповідно до вимог чинного законодавства у сфері улаштування електроустановок.

Приміщення споруд фонду захисних споруд мають забезпечуватися штучним освітленням. У них не допускається прокладання тимчасових електричних та інших інженерних мереж, а також незакріплених електричного обладнання і світильників. Електричні світильники мають бути захищеними від механічного пошкодження. Використання світильників із незахищеними лампами розжарювання не допускається.

Для освітлення захисних споруд можуть використовуватися світлодіодні та інші енергозберігаючі лампи. Використання люмінесцентних ламп для систем освітлення захисних споруд не допускається.

Під час використання споруд фонду захисних споруд за призначенням з метою збільшення термінів роботи систем електропостачання в автономному режимі частина

світильників та іншого електрообладнання, запроектованих для мирного часу, підлягає відключенню.

Усі розетки, установлені в спорудах фонду захисних споруд, мають обладнуватися трафаретними позначеннями: «Радіо», «Телефон», «220 В» (на стіні або у вигляді табличок).

10. Системи водопостачання, каналізації і опалення споруд фонду захисних споруд мають утримуватися і експлуатуватися у справному стані та захищатися від корозії.

11. У приміщеннях споруд фонду захисних споруд забороняється зберігати або використовувати легкозаймісті, небезпечні хімічні та радіоактивні речовини.

У сховищах дозволяється зберігати розрахункові запаси паливно-мастильних матеріалів для ДЕС.

12. Використання синтетичних матеріалів, а також інших матеріалів, що під час нагрівання або експлуатації виділяють небезпечні хімічні речовини, для оздоблення внутрішніх приміщень споруд фонду захисних споруд не допускається.

13. Інженерні комунікації захисних споруд та споруд подвійного призначення із захисними властивостями відповідних захисних споруд (сховищ, ПРУ) фарбуються залежно від їх призначення, а саме:

повітроводи чистої вентиляції - у білий колір;

повітроводи режиму фільтровентиляції - у жовтий колір;

повітроводи режиму ізоляції з регенерацією повітря - у рожевий колір;

трубопроводи систем водопостачання (крім систем внутрішнього протипожежного водопостачання) - у зелений колір;

трубопроводи систем внутрішнього протипожежного водопостачання та інших систем пожежогасіння - у червоний колір;

труби систем опалення та мастилопроводи ДЕС - у коричневий колір;

труби електропроводки та трубопроводи каналізації - у чорний колір.

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

Вимоги щодо кольорів, у які фарбуються інженерні комунікації найпростіших укриттів та споруд подвійного призначення, що не мають захисних властивостей відповідних захисних споруд, не встановлюються.

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.

7. Робота системи вентиляції сховища в режимі чистої вентиляції (режим I) забезпечується:

включенням у роботу агрегатів систем чистої вентиляції;

відкриттям ГК та інших герметизувальних пристроїв, установлених на повітроводах систем чистої вентиляції;

закриттям ГК, установлених до і після ФП і фільтрів очищення повітря від окису вуглецю, а також ГК на з'єднувальному повітроводі між повітрозаборами чистої вентиляції і фільтровентиляції;

відключенням РУ (у сховищах із трьома режимами вентиляції).

8. У разі переведення сховища на режим фільтровентиляції (режим II):

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

вимикаються витяжні вентилятори (якщо їх роботу у режимі II не передбачено або сховище втратило герметичність);

вимикаються припливні вентилятори режиму II;
відкриваються ГК, встановлені до і після ФП.

9. У режимі регенерації (режим III) для роботи вмикаються РУ та інше передбачене для цього обладнання.

4.2. Дії працівників формування під час підготовки захисної споруди для використання за призначенням

Суб'єкти господарювання (балансоутримувачі) незалежно від форми власності створюють об'єктові формування цивільного захисту з обслуговування захисних споруд (далі - формування) або призначають осіб, відповідальних за обслуговування та експлуатацію фонду захисних споруд (далі - відповідальні особи).

Створення формувань здійснюється відповідно до Порядку утворення, завдань та функцій формувань цивільного захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 09 жовтня 2013 року № 787 (далі Порядку)

Формування (ланки або групи) призначаються для обслуговування захисних споруд у період використання їх за призначенням, а також для здійснення експлуатації та перевірок інженерно-технічного обладнання. Примірні схеми організації формувань з обслуговування захисних споруд наведено в додатках (5-7).

За відсутності необхідної кількості працівників посади у формуваннях можуть поєднуватися, а їх кількість може зменшуватися.

У житловому секторі особовий склад груп з обслуговування захисних споруд доцільно призначати зі складу технічного і обслуговуючого персоналу суб'єктів господарювання (наприклад, житлово-комунальної організації), що здійснюють експлуатацію або обслуговують житлові будинки.

Формування з обслуговування захисних споруд забезпечуються засобами індивідуального захисту, радіаційної і хімічної розвідки, спеціальної обробки, зв'язку відповідно до норм оснащення формування з обслуговування захисної споруди згідно з додатком 19 до цього Положення.

Захисна споруда комплектується необхідним майном на розрахункову чисельність населення, що підлягає укриттю, відповідно до переліку майна, необхідного для укомплектування захисної споруди, згідно з додатком 20 до цього Положення.

Перелік лікарських засобів та медичних виробів для укомплектування запасів медичного майна у захисних спорудах наведено в додатку 21 до цього Положення. У разі відсутності лікарських засобів та медичних виробів, наведених у вищезазначеному переліку, дозволяється замінювати їх аналогами, що пройшли державну реєстрацію або сертифікацію відповідно до законодавства.

За наявності у формуванні з обслуговування захисної споруди фельдшера або лікаря аптечки колективні комплектуються відповідними укладками (для фельдшера або лікаря).

У разі переведення ЄДС ЦЗ, її функціональних та територіальних підсистем, ланок територіальних підсистем до функціонування в режимах підвищеної готовності, надзвичайної ситуації, надзвичайного стану та в особливий період (далі - вищі ступені готовності) балансоутримувачі фонду захисних споруд, за винятком захисних споруд, що перебувають у постійній готовності до використання за призначенням, здійснюють заходи щодо приведення фонду захисних споруд у готовність до використання за призначенням, його утримання та експлуатації у вищих ступенях готовності (далі - готовність) у строк, що не перевищує 12 годин.

Готовність фонду захисних споруд передбачає:

належний технічний стан несучих огорожувальних конструкцій, гідроізоляції і захисних пристроїв захисної споруди (споруди подвійного призначення, найпростішого укриття);

надійну герметичність захисної споруди (для сховищ);

справність і постійну готовність до роботи спеціального обладнання, інженерних мереж та систем життєзабезпечення захисної споруди, наявність нормативних аварійних запасів води, паливно-мастильних матеріалів, а також майна, необхідного для життєзабезпечення населення, що підлягає укриттю;

підготовленість особового складу формування з обслуговування захисних споруд;

належний протипожежний та санітарний стан приміщень споруд фонду захисних споруд.

Для підготовки фонду захисних споруд, за винятком захисних споруд, що перебувають у постійній готовності, необхідно виконати першочергові підготовчі заходи (роботи), що передбачаються планами приведення споруд фонду захисних споруд у готовність, зокрема:

1) розкрити всі опечатані приміщення, розконсервувати і перевірити ДЕС, інше спеціальне обладнання, інженерні мережі і системи життєзабезпечення захисної споруди, а також вимірювальні прилади;

2) усунути виявлені недоліки та провести технічне обслуговування спеціального обладнання, інженерних мереж і систем життєзабезпечення;

3) відкрити всі входи для прийому населення, що підлягає укриттю;

4) припинити роботу технологічного обладнання (за потреби);

5) закрити (задраїти) технологічні прорізи (вантажні люки, шахти ліфтів, вентиляційні отвори) сховищ. В ПРУ, спорудах подвійного призначення та найпростіших укриттях закласти прорізи в огорожувальних конструкціях, що виступають над поверхнею землі;

6) провітрити і за потреби здійснити дезінфекцію приміщень;

7) винести з приміщень громіздке устаткування, матеріали і вироби, що перешкоджають розміщенню людей, або становлять загрозу для їх життя та здоров'я;

8) розчистити підходи до захисних споруд (споруд подвійного призначення, найпростіших укриттів), установити написи-показчики і включити світлові сигнали «Вхід»;

9) установити і підключити репродуктори (гучномовці) та телефони;

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

11) здійснити перевірку захисної споруди на герметичність (для сховища);

12) поповнити та довести до визначених нормативів запас лікарських засобів та медичних виробів;

13) забезпечити необхідний запас продуктів харчування;

14) заповнити баки питною водою, занести ємності з питною водою (для ПРУ, не обладнаних системою водопостачання, а також споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів);

15) занести виносні баки для нечистот (для неканалізованих ПРУ, а також споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів);

16) забезпечити захисну споруду відсутнім інструментом, приладами, матеріалами;

17) здійснити інші заходи, необхідні для приведення захисної споруди в готовність до використання за призначенням.

План приведення захисної споруди (споруди подвійного призначення, найпростішого укриття) у готовність складається завчасно з призначенням відповідальних осіб і затверджується балансоутримувачем. Роботи з підготовки виконує особовий склад формувань з обслуговування захисних споруд.

Обов'язки командира формування з обслуговування захисної споруди (відповідальної особи) під час приведення фонду захисних споруд у готовність та використання за призначенням:

1. Під час приведення в готовність та використання фонду захисних споруд за призначенням командир формування з обслуговування захисної споруди (далі - командир), відповідальна особа забезпечують підготовку споруд фонду захисних споруд до прийому населення, яке підлягає укриттю, організацію їх заповнення та безпечну експлуатацію. Командир (відповідальна особа) підпорядковується балансоутримувачу.

2. У разі обслуговування фонду захисних споруд персоналом, що не входить до складу формування з обслуговування захисної споруди (під час ремонтних робіт тощо), командир (відповідальна особа) забезпечує організацію контролю за якістю робіт і за підтримкою максимально можливої готовності споруд до використання за призначенням.

3. Командир (відповідальна особа) щодо закріплених за ним (нею) споруд фонду захисних споруд повинен:

1) знати:

загальну конструкцію споруд, планування їх приміщень, особливості і правила їх експлуатації, а також спеціального обладнання, інженерних мереж і систем життєзабезпечення, установлених у них;

розташування і призначення основних комунікацій, що проходять поблизу споруд, місця їх введення в споруди, у сховищах - уміти відключати захисну споруду від зовнішніх інженерних мереж та комунікацій;

місцезнаходження найближчих споруд фонду захисних споруд;

схему оповіщення та інформування на випадок виникнення надзвичайних ситуацій;

2) завчасно готувати особовий склад формування з обслуговування захисної споруди до швидкого приведення фонду захисних споруд у готовність, для чого має проводити з ним регулярні тренування в закріплених спорудах з обов'язковим відпрацюванням правил їх експлуатації;

3) перевіряти наявність інвентарю, протипожежного і аварійного обладнання та інструменту відповідно до визначених норм;

4) стежити за своєчасним виконанням регламентних робіт і перевірок інженерно-технічного обладнання, прибиранням і провітрюванням споруд;

5) проводити огляди і брати участь у контрольних перевірках ФП (у сховищах);

6) брати участь у перевірках роботи внутрішнього обладнання споруд і вживати заходів щодо термінового усунення несправностей, стежити за робочим станом засобів зв'язку, уміти користуватися ними;

7) вести і підтримувати в належному стані документацію захисної споруди;

8) особисто керувати роботами з приведення споруд у готовність, коригувати план приведення захисної споруди (споруди подвійного призначення, найпростішого укриття) у готовність під час навчань (тренувань);

9) знати і вміти користуватися приладами розвідки і контролю, якими оснащено споруду, навчати роботи з ними особовий склад ланки (групи).

У разі отримання вказівки (сигналу, повідомлення) про приведення фонду захисних споруд у готовність до використання за призначенням командир (відповідальна особа) має:

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

2) організувати приймання, облік і розміщення населення, що підлягає укриттю;

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

4) організувати контроль параметрів повітряного середовища, радіаційної і хімічної обстановки всередині і зовні споруди;

- 5) включити систему вентиляції у відповідний режим (для сховищ);
- 6) довести до населення, що підлягає укриттю, правила поведінки в споруді та контролювати їх дотримання;
- 7) під час використання споруди за призначенням організувати харчування і надання медичної допомоги населенню, що підлягає укриттю;
- 8) інформувати населення, що перебуває у споруді, про зовнішню обстановку;
- 9) віддати команду:
про застосування засобів індивідуального захисту у разі виникнення небезпечних концентрацій отруйних речовин у повітрі (для ПРУ, споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів);
працівникам за лінією герметизації, а також персоналу, що обслуговує ДЕС, працювати в протигазах (для сховищ);
- 10) за потреби прийняти рішення про вимушену евакуацію зі споруди.
Особовий склад формування з обслуговування захисної споруди повинен:
знати вимоги щодо утримання і експлуатації фонду захисних споруд, уміти користуватися інженерно-технічним обладнанням, установленим у споруді;
знати конструкцію захисної споруди (споруди подвійного призначення, найпростішого укриття), уміти користуватися тамбуром-шлюзом аварійного виходу (для сховищ), знати розміщення запірної арматури інженерних комунікацій;
уміти користуватися контрольно-вимірювальними приладами;
виконувати усі команди і розпорядження командира (відповідальної особи).
Перелік майна, необхідного для укомплектування захисної споруди наведений у таблиці 7.

Найменування	Кількість	Норма розрахунку
Обладнання і меблі		
Нари дво-, триярусні	1	На 5-6 осіб
Стіл	6	На 1 споруду
Стілець	10	На 1 споруду
Шафа металева велика	1	На 1 споруду
Шафа для зберігання медикаментів	1	На 1 споруду
Кушетка	1	На 1 споруду
Ширма	1	На 1 споруду
Умивальник	1	На 1 споруду
Мішок паперовий для зберігання сухих відходів	1	На 50 осіб

Найменування	Кількість	Норма розрахунку
Бачок для питної води місткістю 15-20л.	1	На 100 осіб
Прилади		
Термометр кімнатний	1	На 1 відсік
Психрометр з психрометричними таблицями	1	На 1 відсік
Газоаналізатор-сигналізатор на кисень, вуглекислий газ і окис вуглецю	1	На 1 споруду
Вимірювач ІМД-21с	1	На 1 споруду місткістю більше ніж 600 осіб або при наявності пункту управління
Компас	1	На 100 осіб
Тягонапомір похилий ТНЖ або ТНМП-1	1	На 1 споруду
Майно зв'язку		
Апарат телефонний	1-2	На споруду
Гучномовець	1	На відсік
Майно медичне		
Аптечка колективна (опис №1)	1	На 100-150 осіб
Аптечка колективна (опис №2)	1	На 400-600 осіб
Набір фельдшерський	1	На споруду місткістю 150-200 осіб (при наявності фельдшера)
Набір лікарський	1	На споруду місткістю 1200 осіб і більше (при наявності лікаря)
Носилки санітарні	1	На кожні 500, але не менше 1 на споруду
Інвентар і майно для організації харчування		
Дерев'яний стелаж для розміщення продовольства, кв.м	0,45	Для 100 осіб на 1 добу
Стіл	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Стілець	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика

Найменування	Кількість	Норма розрахунку
Ваги циферблатні	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Дошка для нарізання продуктів	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Ніж кухарський	1	На кожне робоче місце фасовщика-роздатчика
Ніж консервний	1	На 10 осіб
Ложка столова	1	На 1 особу
Чашка	1	На 1 особу
Ніж, ножиці для розпорювання мішків	1-2	На 100 осіб
Лапка для відкриття ящиків, коробок	1-2	На 100 осіб
Пакет поліетиленовий або паперовий або папір для обгортання (0,5X0,5), м2	1	На 1-4 особи
Спецодяг (куртка, халат, фартух бавовняний) і рушники вафельні, комплект	1	На 1 особу ланки організації харчування
Мішок паперовий для збирання сухих відходів	1	На 50 осіб
Майно протипожежне		
Вогнегасник ручний пінний або вуглекислий	1	На кожні 300 кв.м підлоги споруди, крім того на кожне приміщення для установок РУ-150/6
Ящик з піском	1	На кожні 300 кв.м підлоги споруди
Інструменти		
Домкрат	1	На 1 споруду
Кувалда	1	На 1 споруду
Лом	2	На 1 споруду
Киркомотига	2	На 1 споруду
Лопата	2	На 1 споруду

Найменування	Кількість	Норма розрахунку
Шлямбур	2	На 1 споруду
Скарпель	2	На 1 споруду
Зубило	1	На 1 споруду
Плоскогубці	1	На 1 споруду
Клинці сталеві	2-3	На 1 споруду
Молоток	2	На 1 споруду
Сокира	2	На 1 споруду
Пилка-ножівка по дереву	1	На 1 споруду
Пилка-ножівка по металу із запасними полотнами	1	На 1 споруду
Дриль електрична або ручна з набором свердл великого діаметру	1	На 1 споруду
Матеріал ремонтний		
Вставки кабельні перетином до 6 кв.мм, довжиною 1,5-2м	2	На 1 споруду
Вставки кабельні перетином більше ніж 6кв.мм, довжиною 1,5-2м	2	На 1 споруду
Затиски кабельні універсальні	4	На 1 споруду
Стрічка ізоляційна	0,5	На 1 споруду
Плівка поліхлорвінілова товщиною 0,3 мм, кв.м	1,5-2	На 1 споруду
Гума листовая, кв.м	1-1,5	На 1 споруду
Мотузка (шнур) перетином 10-12 кв.м, кг	1	На 1 споруду
Шланги гумові довжиною 1,5-2м для зрошування водопровідних труб	2	На 1 споруду
Заглушки на фланці трубопроводів різних діаметрів	4	На 1 споруду
Пробки дерев'яні	5-6	На 1 споруду
Цвяхи 100-150 мм, кг	2	На 1 споруду

Найменування	Кількість	Норма розрахунку
Стійки, розпірки, шт	4-5	На 1 споруду
Дріт в'язальний, кг	1,5	На 1 споруду
Цемент, кг	20	На 1 споруду
Гума ущільнююча, м	10	На 1 споруду
Клей №88, кг	0,5	На 1 споруду
Інші матеріали		
Мішковина або ганчір'я, кг	2-3	На 1 споруду
Лізол у бутелі, л	3-5	На 1 споруду
Амоній сірчаноокислий, л	2-3	На 1 споруду
Оприскувач ранцевий(гідропульт)	1	На 1 споруду
Металева ванна (700X700X1500 мм), шт	2	На 1 споруду
Сода , кг	2	На 1 споруду
Масло вісцинове (індустріальне), кг	10	На 1 споруду
Хлорамін, кг	0,07	На 1 споруду
Сіль двотриосновна гідрохлорида кальція (ДТС-ГК), кг	0,1	На 100 осіб
Параформ ,кг	0,2	На 100 осіб
Мідь сірчаноокисла, кг	1	На 100 осіб
Паранітрофенол, кг	0,3	На 100 осіб
Мідь бромна, кг	0,6	На 100 осіб
Інвентар для прибирання приміщень		
Щітка для підлоги (віник)	2	На 1 споруду
Совок для сміття	1	На 1 споруду
Відро, урна для сміття	4	На 1 споруду
Ганчір'я бавовняне, кг	5	На 1 споруду

Таблиця 7

Функціональні обов'язки особового складу формувань з обслуговування захисних споруд розробляються на місцях для кожної споруди командирами (відповідальними особами), виходячи з технічних характеристик відповідних споруд фонду захисних споруд.

ПЛАН

приведення захисної споруди у готовність до використання за призначенням

№ з/п	Назва огорожувальних будівельних конструкцій, спеціального обладнання, інженерних мереж та систем життєзабезпечення захисної споруди, що підлягають приведенню у готовність	Недоліки, виявлені під час оцінювання стану готовності захисної споруди до використання за призначенням	Перелік організаційних заходів та робіт з приведення захисної споруди у готовність до використання за призначенням	Строки виконання робіт	Відповідальні за виконання	Відмітка про виконання
1	2	3	4	5	6	7

Особа, відповідальна за обслуговування захисної споруди _____
(_____)

Дії особового складу поста біля кожного входу та аварійного виходу сховища

При приведенні захисної споруди в готовність:

особовий склад прибуває у сховище і доповідає керівнику ланки;

одягає на рукавні пов'язки і приступає до роботи;

перевіряє справність вхідних дверей (щільність гуми, стан дверного полотна, шарнірної підвіски, механізмів закриття дверного полотна);

на аварійному виході перевіряє сигналізацію запиту на вхід;

бере участь у звільненні входів (аварійних виходів) від сторонніх предметів;

перевіряє споруду на герметичність;

бере участь у встановленні кисневих та повітряних балонів у спорудах з трьома режимами вентиляції;

доповідає командирі ланки про готовність поста до прийняття людей.

При загрозі нападу противника:

проводить тренування щодо швидкого зачинення та задраювання дверей, починаючи з зовнішніх;

знімає маховички з зовнішнього боку зовнішніх дверей та аварійного виходу;

встановлює покажчики руху людей до сховища.

Порядок приведення сховища у готовність до прийому населення наведений у таблиці 8

Інструктаж особового складу групи	1									
Підготовка проходів, входів до сховища та встановлення знаків «вхід»		1								
Зняття дверей «Мирного часу» та перевірка засувів		1								
Звільнення приміщення сховища від матеріалів мирного часу		1	1	1	1					
Розстановка нар та приладів				1	1	1	1			
Закриття і герметизація сховища		1	1	1	1					
Створення запасів продовольства					1	1	1	1	1	
Перевірка систем постачання повітря			1	1	1	1	1			
Розконсервування та пробний запуск дизельної електростанції								1	1	
Відключення системи опалення						1				
Перевірка справності системи електропостачання							1			
Підключення засобів зв'язку та оповіщення								1	1	
Доукомплектування інвентарем та майном				1	1	1	1	1		
Перевірка на герметичність							1	1	1	
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	

Таблиця 8

При приведенні захисної споруди в готовність, перевірки її на герметичність, при наявності загрози, особи, які входять до складу формування, що її обслуговує, діють по різному.

Дії слюсаря з вентиляції

При приведенні захисної споруди в готовність:

прибуває у сховище і доповідає керівнику ланки;

одягає на рукавну пов'язку і приступає до роботи;

розконсервовує систему вентиляції;

перевіряє зовнішній стан та роботу противибухових пристроїв всієї системи вентиляції;

перевіряє стан та справність віконниць на входах у розширювальні камери та камери встановлення ПВП;

зачиняє вхідні віконниці у камери встановлення ПВП;

перевіряє стан та правильність встановлення протипилових фільтрів у рамах – коробках;

зачиняє віконниці входів у розширювальні камери забору повітря і витяжних систем;

перевіряє герметичність та роботу пристроїв системи вентиляції. Усі герметичні клапани витяжних та проточних систем (крім гермоклапана на проточній системі режиму чистої вентиляції залишає у положенні “зачинено”;

перевіряє стан регенеруючих пристроїв, наявність та зарядженість кисневих і повітряних ;

дотримується правил техніки безпеки;

перевіряє працездатність вентиляторів та обладнання всіх систем вентиляції;

проводить перевірку роботи системи вентиляції на всіх режимах.

При перевірці споруди на герметичність:

зачиняє герметичні клапани всіх витяжних систем, віконниці (двері) входів у розширювальні камери повітря заборів та витяжки. Залишає відкритими проточні герметичні клапани, які необхідні для отримання розрахункової кратності повітря обміну споруди, інші повністю зачиняє;

отримує доповіді від поста № 1 про зачинення та задраювання вхідних дверей, поста № 3 про зачинення заслінки каналізаційного випуску, поста № 4 про виконання заходів щодо герметизації в ДЕС;

вмикає проточні вентилятори, перевіряє тиск проточного повітря у споруду;

при виявленні негерметичності та усуненні її причин споруда повторно перевіряється на герметичність;

після закінчення перевірки розстопорює клапани надмірного тиску в санвузлах і тамбурі входу в ДЕС, герметичні клапани ставить в робоче положення першого режиму вентиляції (чиста вентиляція) за таблицею;

при необхідності провітрювання вмикає вентиляцію за першим режимом.

Дії особового складу поста в приміщенні споруди, де безпосередньо перебувають люди

При приведенні захисної споруди в готовність:

прибуває у сховище і доповідає керівнику ланки;

одягає на рукавну пов'язку і приступає до роботи;

обладнує приміщення нарами та лавками (місцями для сидіння та лежання);

промиває ємкості аварійного запасу питної води і заповнює їх, в ємкостях з проточною водою перевіряє їх заповнення і бере пробу води на аналіз;

перевіряє робочий стан усіх запірних пристроїв системи водопостачання;

розставляє по місцях витратні бачки і заповнює їх водою;

вимикає подачу гарячої води на калорифери і систему опалення споруди;

перевіряє робочий стан санвузлів;

встановлює мішки для сухого сміття з розрахунку 1 л за добу на особу;

комплектує аварійними джерелами електроенергії санвузли, ФВК, проходи у споруді;

отримує електричні ліхтарі для особового складу всіх постів з запасними елементами живлення;

перевіряє укомплектованість споруди необхідним інвентарем та обладнанням;

контролює своєчасність та правильність закладання індивідуальних аптечок, обладнання санітарного поста та наявність продовольства за встановленими нормами;

встановлює індикатор – сигналізатор ДП – 64;

призначається чергування біля телефону.

При перевірці споруди на герметичність:

зачиняє герметичні клапани на витяжній системі санвузлів;

перекриває заслінки каналізаційної мережі, після перевірки залишає їх у відкритому стані;

при необхідності надає допомогу постам № 1 і № 2 при виявленні негерметичності споруди, оглядає огорожувальні конструкції, особливо в місцях установки дверей, ставень та закладних інженерно–технічних пристроїв;

регулює величину робочого тиску підпору повітря у споруді.

Дії механіка – моториста

При приведенні захисної споруди в готовність:

прибуває у сховище і доповідає керівнику ланки;

одягає нарукавну пов'язку і приступає до роботи;

перевіряє наявність паливо – мастильних матеріалів і за необхідності проводить дозаправку;

перевіряє стан і ступінь зарядженості акумуляторних батарей та в разі необхідності ставить їх на підзарядку;

перевіряє робочий стан аварійного електроосвітлення дизельної та електроцитової;

перевіряє наявність та справність ізолюючого протигазу, працездатність вентиляційної системи дизельної, стан і кріплення всього обладнання;

готує дизель–генератор до запуску і разом з постом № 2 перевіряє його роботу під номінальним навантаженням;

після перевірки роботи перемикає всю комунікаційну систему в початкове положення;

перемикає внутрішню електромережу на зовнішнє джерело електроенергії; доповідає командирі ланки про готовність автономного джерела до роботи.

Під час перевірки споруди на герметичність:

стопорить клапан надмірного тиску у тамбурі до входу в ДЕС, зачиняє герметичний клапан на системі перепуску повітря з основного приміщення в приміщення ДЕС та зачиняє двері тамбуру входу до нього;

перевіряє герметичність притвору дверей тамбуру–входу та у проходах інженерних мереж через огорожувальні конструкції, які відділяють ДЕС від основного приміщення;

після перевірки всієї споруди ставить все у вихідне положення.

Дії поста джерела водопостачання, артезіанської свердловини та сантехніки

Пост створюється в захисних спорудах, які мають джерело водопостачання, холодильні установки та кондиціонери. В захисних спорудах, без вказаних установок пост № 5 не створюється.

Контроль за водопостачанням здійснюється постом № 3, особовий склад якого :

Під час приведення захисної споруди в готовність:

прибуває у сховище і доповідає керівнику ланки;

одягає нарукавну пов'язку і приступає до роботи;

оглядає все обладнання артезіанської свердловини;

вмикає насос і перевіряє його працездатність (якщо свердловина була на консервації, то спочатку розконсервовує її);
перевіряє систему холодильних установок;
перевіряє роботу насоса та мережі водогону;
наповнює наливні ємності водою.
Під час перевірки на герметичність:
зачиняє заслінку на каналізаційній мережі;
при виявленні негерметичності споруди перевіряє витікання повітря у всіх закладних сантехнічних мережах огорожувальної системи та ліквідує їх;
після перевірки всі системи керування ставить у вихідне положення.

4.3. Дії працівників формування в ході прийому та під час перебування у захисній споруді людей, що укриваються, а також після виведення людей

Розміщення людей у відсіках покладається на особовий склад формувань з обслуговування захисних споруд.

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

Заповнювати споруди фонду захисних споруд необхідно організовано, без паніки.

Осіб, які прибули з дітьми, розміщують в окремому відсіку чи в місці, спеціально відведеному для них.

Дітей, людей похилого віку і людей з поганим самопочуттям розміщують у медичній кімнаті або біля огорожувальних конструкцій і ближче до повітроводів.

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

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

перевіряє готовність дверей (воріт) до закриття, у разі виявлення несправностей усуває їх;

позначає маршрути руху до споруди осіб, які укриваються;

організовує зустріч, приймання і розміщення осіб, які укриваються, по відсіках;

закриває двері (ворота) входів;

забезпечує пропускання людей до захисної споруди через тамбури-шлюзи після її закриття (для сховищ);

стежить за порядком у відсіках;

забезпечує охорону входів і аварійного виходу споруди;

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

2) *Ланка електропостачання (електрик, електрик-моторист):*

обслуговує ДЕС (для сховищ), електричну мережу і електрообладнання споруди;

забезпечує справність аварійного освітлення і включення його у разі виходу з ладу інших джерел.

3) *Ланка з обслуговування фільтровентиляційного обладнання (слюсар з вентиляції):*

забезпечує роботу систем повітропостачання в заданих режимах, стежить за станом захисно-герметичних пристроїв і усуває їх несправності (для сховищ);

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

стежить за рівномірним розподілом повітря в окремих приміщеннях (відсіках);

вимірює температуру повітря під час використання захисної споруди (сховища) за призначенням (у режимі I - кожні 4 год., у режимі II - кожні 2 год., у режимі III - щогодини), відносну вологість повітря (через кожні 4 год.), газовий склад повітря (у режимі I - не рідше ніж 1 раз на 12 год., у режимі II - через кожні 2 год., у режимі III - щогодини).

За наявності пожеж у зоні, де знаходиться споруда, аналіз газового складу повітря проводиться через кожні 30 хв. У разі досягнення в споруді граничних величин параметрів мікроклімату і газового складу повітря негайно доповідає командир. Результати вимірів заносяться до спеціального журналу.

4) *Ланка з водопостачання і каналізації (слюсар із водопроводу і каналізації):*

забезпечує справність систем водопостачання і каналізації споруди;

організовує роздачу питної води із ємностей запасу води, які знаходяться в споруді, у разі відсутності або виходу із ладу зовнішньої водопровідної мережі;

стежить за порядком у санітарних вузлах споруди, організовує збір відходів.

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

утримує в справності засоби оповіщення;

забезпечує зв'язок з органами управління у сфері цивільного захисту суб'єкта господарювання, міста, району, підрозділами ДСНС;

контролює забруднення повітря радіоактивними і отруйними речовинами всередині споруди;

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

забезпечує дозиметричний контроль населення, що підлягає укриттю.

6) *Медична ланка (лікар, фельдшер, сандружинниця або сандружинник):*

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

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

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

контролює санітарний стан споруди;

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

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

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

7) *Ланка організації харчування* отримує запаси продовольства, здійснює їх закладення до приміщень для зберігання продуктів харчування, фасування та видачу його особам, що укриваються.

При отриманні сигналів цивільного захисту, під час перебування людей в захисній споруді особи, які входять до складу формування, що її обслуговує, діють по різному.

Дії особового складу поста біля кожного входу та аварійного виходу сховища

за сигналом "Повітряна тривога":

особовий склад негайно прибуває до сховища, якщо перебуває поза ним, і доповідає керівнику ланки;

одягають наруканні пов'язки та займають свій пост;

стежать за підтриманням порядку при заповненні сховища людьми, надають необхідну допомогу хворим, літнім людям, жінкам з малюками;

постовий другої зміни перебуває на вході павільйону, постовий першої зміни – біля зовнішніх дверей тамбур – шлюзу.

За командою "Зачинити двері":

на вході у павільйон, який обладнаний тамбуром, вивішується з зовнішньої сторони табличка з написом "Вхід через тамбур – шлюз № 2";

постові зачиняють і задраюють вхідні двері;

безперервно несуть службу біля входу і слідкують за виконанням правил поведінки людьми у сховищі.

За сигналом "Хімічна тривога":

особовий склад безперервно несе службу біля входу (усередині сховища);
стежить за внутрішнім порядком
Дії слюсаря з вентиляції
за сигналом “Повітряна тривога”:
вмикає систему вентиляції за першим режимом (чисте повітря);
контролює роботу вентиляційних агрегатів за витратомірами;
герметичними клапанами на витяжній системі регулює величину робочого підпору у споруді.

За сигналом “Хімічна тривога”:
негайно перемикає систему повітропостачання на режим “фільтровентиляція”;
включає проточні вентилятори режиму чистої вентиляції та зачиняє герметичні клапани забору повітря чистої вентиляції і обвідних каналів фільтрів – поглиначів;
відчиняє герметичний клапан забору повітря другого режиму вентиляції та герметичні клапани, що розташовані перед і після фільтрів – поглиначів;
відкриває герметичний клапан системи рециркуляції;
вмикає вентилятори першого та другого режиму вентиляції і контролює подачу повітря з останнього отвору нагнітаючого повітроводу;
контролює показання тиску у споруді.

Дії особового складу поста в приміщенні споруди, де безпосередньо переховуються люди

за сигналом “Повітряна тривога”:
перевіряє зачинення запірних пристроїв на системі опалення приміщення та калориферів;

забезпечує розміщення людей в захисній споруді;
вразі необхідності надає допомогу хворим та людям похилого віку;
стежить за дотриманням правил поведінки у споруді;
приймає телефонні дзвінки та радіоповідомлення з відділу НС та передає їх зміст командирів ланки.

За командою “Зачинити захисні споруди”:
контролює величину надмірного тиску на тягонапорометрі;
зачиняє заслінку на каналізаційному випуску;
зачиняє запірні пристрої на вводі та циркуляційному водоводі;
стежить за рівномірним розподілом проточного повітря по всьому периметру сховища;

підтримує порядок у сховищі та виконання заходів безпеки.

За сигналом “Хімічна тривога”:

контролює величину надмірного тиску усередині споруди;
бере участь у контролі за повітрям на наявність отруйних речовин.

При падінні підпору нижче допустимої величини:

перевіряє стан огорожувальних конструкцій та усуває виявлені недоліки.

Дії механіка – моториста

за сигналом “Повітряна тривога”:
підтримує в готовності обладнання для запуску ДЕС;
в холодну пору року вмикає обігрів дизеля.

За сигналом “Хімічна тривога”:

перебуваючи в машинному залі ДЕС, негайно одягає індивідуальні засоби захисту;
зачиняє та стопорить клапан надмірного тиску в ДЕС і герметичний клапан перепуску повітря з головного приміщення в ДЕС.

За сигналом “Зачинити захисні споруди”:

вмикає аварійне освітлення приміщень ДЕС;

зачиняє на запори двері входу до ДЕС;

бере ізолюючий протигаз та переходить в загальне приміщення.

Дії ланки джерела водопостачання, артезіанської свердловини та сантехніки
Контроль за водопостачанням здійснюється постом № 3, особовий склад якого:

За сигналом “ Повітряна тривога ”:

зачиняє заслінки на каналізаційних випусках;

перекриває подачу води до ємкостей запасу, циркуляційний водовід залишається відкритим.

За сигналом “ Хімічна тривога ”:

перекриває подачу води до ємкостей аварійного запасу та в міру можливості веде контроль за якістю води, що надходить із зовнішньої мережі.

За сигналом “ Радіаційна небезпека ”:

перевіряє стан водопровідних і каналізаційних мереж у споруді та кріплення ємкостей, стан огорожувальних конструкцій у місцях встановлення сан- технічного обладнання;

при справності зовнішньої водогінної мережі стежить за якістю води, що надходить із зовнішньої водогінної системи;

у разі відсутності води у зовнішній мережі стежить за використанням води з ємкостей аварійного запасу тільки для пиття;

у спорудах з проточними ємкостями запасу питної води перекриває запірні пристрої на вході циркуляційного водопроводу в надземну частину.

У разі отримання вказівки (сигналу, повідомлення) про припинення укриття населення у фонді захисних споруд командир (відповідальна особа):

1) уточнює обстановку в районі споруди, шляхи і напрямки виходу з неї;

2) за потреби установлює порядок виходу із споруди;

3) після звільнення споруди організовує прибирання, провітрювання та за потреби дезактивацію і дезінфекцію її приміщень;

4) виконує заходи з підготовки споруди до використання за призначенням.

5. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ФОРМУВАНЬ ЗВ'ЯЗКУ

5.1. Організація зв'язку при загрозі або виникненні надзвичайної ситуації

Особливо важливе значення набуває зв'язок в надзвичайних умовах мирного часу, коли виникають великі промислові аварії, катастрофи, стихійні лиха, коли в лічені хвилини необхідно віддати розпорядження на рятування людей, на приведення в готовність сил цивільного захисту, організацію взаємодії та організувати оповіщення населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

Завдання системи зв'язку в умовах надзвичайної ситуації:

забезпечення керівнику, його органу управління, службам цивільного захисту безперервного управління підлеглими силами та оповіщення персоналу і населення;

забезпечення взаємодії органів управління цивільного захисту між собою, міськими органами виконавчої влади і органами місцевого самоврядування та органами воєнного командування;

забезпечення своєчасного прийому і передачі підлеглим посадовим особам, органам управління і силам цивільного захисту та населенню розпоряджень і сигналів цивільного захисту.

Вимоги до системи зв'язку та оповіщення:

своєчасність забезпечення управління і передачі сигналів;

швидкість передачі інформації;

достовірність передачі інформації;

скритність передачі інформації;

надійність функціонування системи зв'язку та оповіщення.

Зв'язок організується у відповідності з рішенням керівництва міста, району, вказівками начальника управління (відділу) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення області (міста обласного підпорядкування, району) і розпорядженням вищестоящого органу управління. Відповідальність за організацію зв'язку несуть начальники управлінь (відділів) з надзвичайних ситуацій і цивільного захисту населення, а за його забезпечення і безперервну роботу — відповідні керівники об'єктів зв'язку.

Система зв'язку - це організаційно - технічне об'єднання, сил і засобів зв'язку, які використовуються для обміну інформацією в системі органів управління і сил цивільного захисту, яка будується по принципу широкого використання державних і відомчих мереж зв'язку.

Державна мережа - це опорна мережа зв'язку цивільного захисту, яка базується на загальнодержавному і обласному виробничо-технічному управлінні зв'язком. За рахунок державної мережі зв'язку проводиться більш 90-95 % службових переговорів. Вона включає: телефонні і телеграфні мережі; мережі поштового зв'язку; мережі радіо і радіорелейного зв'язку, мобільні мережі.

Найбільш широке використання знаходять мобільна, телефонна (міжміські, міські і сільські) і телеграфна мережі зв'язку.

Міжміська телефонна мережа об'єднує між собою всі міста і телефонні мережі, що організуються по кабельним, підземним і повітряним лініям, а також по релейним лініям за допомогою багатоканальних систем зв'язку. По ним можуть передаватися сигналами оповіщення цивільного захисту України. Міська телефонна мережа забезпечує ведення переговорів у межах міста, а сільська телефонна мережа обслуговує суб'єкти господарської діяльності та населення сільських районів.

Відомча мережа зв'язку складає приблизно 30% від державної, і до неї можна віднести мережі зв'язку: Міненерго, Мінтрансу (департаменти авіації, автотранспорту, річного і морського флоту та Укрзалізниці), лісного і сільського господарства.

Відомчі мережі зв'язку використовуються для організації дублюючих та обхідних каналів зв'язку і для підсилення вузлів, формувань цивільного захисту при ліквідації наслідків стихійних лих, великих аварій і катастроф.

На окремих суб'єктах господарської діяльності створюються свої мережі зв'язку, що включають: сили і засоби зв'язку на пункті управління цивільного захисту об'єкту; об'єктові форму зв'язку; засоби зв'язку формувань.

Основу об'єктової системи зв'язку складає адміністративно-господарський зв'язок та технологічний зв'язок, які забезпечують обмін інформацією з адміністративно-госпо-д;ірейського, технологічного та цивільного захисту управлінь як у повсякденному житті, так і в умовах надзвичайної ситуації (виробнича АТС, директорський, диспетчерський і технологічний зв'язок, телеграфний і радіомовний зв'язок, системи промислового телебачення для організації спостереження і контролю за технологічним процесом і безпекою у виробництві. Провідний зв'язок в системі цивільного захисту здійснюється по загальнодержавній системі зв'язку, а також за допомогою засобів зв'язку управлінь (відділів) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення територій, та суб'єктів господарської діяльності та використання сучасних відомчих засобів.

Радіозасоби, які використовуються в системі цивільного захисту, розділяються на рухомі і стаціонарні.

До рухомих, радіозасобів відносяться переносні радіостанції (сучасні мобільні вітчизняні та імпорتنі) і радіостанції, які встановлюються на автомобілях, інженерних і спеціальних машинах, літаках і вертольотах, а також які пристосовані для швидкого розгортання і транспортування будь-яким видом транспорту.

Стаціонарні радіо засоби встановлюються для постійної роботи в спорудах і на нерухомих об'єктах.

Радіорелейні засоби розділяються на рухомі та стаціонарні. Вони дозволяють забезпечити високоякісний дуплексний багато каналний телефонний і телеграфний зв'язок, який мало залежить від часу року, днів і атмосферних перешкод.

В сучасних умовах широкого вжитку набули системи супутникового та мобільного зв'язку.

Для забезпечення виконання завдань системи зв'язку в умовах надзвичайної ситуації використовуються територіальні та об'єктові формування зв'язку.

Завдання формування зв'язку:

розгортання вузла зв'язку;

забезпечення своєчасної передачі даних, розпоряджень і сигналів оповіщення;

контроль стану технічних засобів зв'язку;

організація і здійснення аварійно-відновлювальних та ремонтних робіт на спорудах і лініях зв'язку;

забезпечення зв'язком управління формуваннями;

забезпечення передачі інформації від розвідки.

Організаційно-штатна структура групи зв'язку



Група зв'язку створюється у територіальних формуваннях обласного і міського підпорядкування.

Організаційно-штатна структура ланки зв'язку (7 осіб)

керівник ланки

радисти

телефоністи

водій легкового автомобілю

Ланка зв'язку створюється на суб'єкті господарювання.

Керівник ланки зв'язку особисто оповіщає свого заступника з числа найбільш підготовленого радиста (телефоніста) і убуває для отримання завдання.

Заступник керівника ланки зв'язку оповіщає решту особового складу ланки зв'язку.

Оповіщення відбувається за допомогою як стаціонарних засобів зв'язку, так і мобільних.

Також оповіщення особового складу об'єктового формування зв'язку може відбуватися за заздалегідь встановленим сигналом на суб'єкті господарювання.

Технікою та майном група і ланка зв'язку комплектуються за рахунок суб'єкта господарювання у відповідності до таблицю оснащення. В залежності від поставленого завдання, наявності сил і засобів, формування зв'язку можуть підсилюватися особовим складом, технікою і майном.

Місце чергового зв'язківця обладнується за вказівкою керівника ланки зв'язку у місці, яке визначене керівником цивільного захисту суб'єкта господарювання (керівником комплексного об'єктового навчання (тренування), об'єктового тренування). Як правило, місце чергового зв'язківця обладнується на пункті управління.

Для забезпечення роботи черговий зв'язківець забезпечується столом і стільцем (табуреткою).

На столі розміщуються:

бірка "Місце чергового зв'язківця";

перелік номерів телефонів (стаціонарних і мобільних) працюючого персоналу суб'єкта господарювання;

перелік номерів телефонів (стаціонарних і мобільних) керівного складу цивільного захисту міськвиконкому (районної державної адміністрації);

перелік номерів телефонів аварійних служб міста (району), а також номери телефонів тих посадових осіб, яким потрібно буде доповісти будуть про стан справ на суб'єкті господарювання;

робочий зошит, ручка (олівець), гумка, лінійка;

журнал обліку отриманих і відданих розпоряджень;

гасова лампа у працездатному стані (настільна лампа, ліхтар з джерелами живлення, свічки, сірники);

шнур-подовжувач для під'єднання до електричної розетки;

декілька мобільних телефонів (для ведення перемовин з операторами КиївСтар, МТС, Лайф тощо), зарядні пристрої, картки для поповнення рахунку (КиївСтар, МТС, Лайф тощо);

міський стаціонарний телефон;

комутатор П-193М (за необхідності);

переносна радіостанція з таблицями позовних і ведення перемовин (за необхідності);

Поруч із столом знаходяться:

валіза (сумка, речовий мішок) для складання майна чергового зв'язківця з метою переміщення до іншого місця роботи;

Черговий зв'язківець повинен мати:

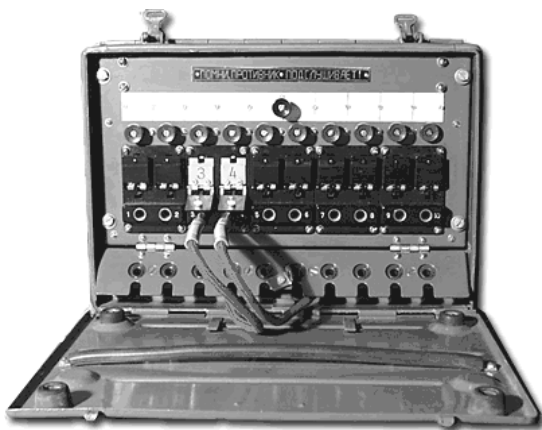
бейдж (пов'язку) "Черговий зв'язківець, прізвище, ім'я, та по-батькові";

Майно, яке визначене нормами оснащення (табелізації) об'єктових формувань зв'язку повинно знаходитися у чергового зв'язківця, на столі або поруч з ним.

При організації провідного зв'язку використовуються штатні засоби провідного зв'язку формувань. Члени формувань зв'язку повинні на практиці знати, як вони працюють та для чого використовують. Тому на заняттях зі спеціальної підготовки необхідно докладно вивчити склад, порядок підготовки, роботи та зберігання наявних засобів. Їх технічні характеристики та умови застосування описані нижче.

Комутатор П-193М.

Польовий телефонний індукторний комутатор П-193М призначений для обладнання телефонних станцій малої ємності.



Мал. 4

Склад комплекту:

комутатор П-193М - 1 шт.;

мікротелефонна трубка - 1шт.;

ручка індуктора - 1шт.;

з'єднувальний шнур для під'ключення другого комутатора - 1шт.;

комплект ЗІП - 1 к-т;

комплект технічної документації - 1 к-т;

лінійний щиток - 1;

з'єднувальний кабель ГКСВ 10x2 довжиною 25 м. - 1шт.;

сумка для перенесення комутатора - 2 шт.;

чохол для укладання з'єднувального шнура, кабелів, абонентських шнурів, ЗІП - 1шт.;

сумка для укладання й перенесення з'єднувального обладнання - 1шт.

Режими роботи, ємність станції.

комутатор розрахований на включення десяти 2-х провідних кабельних і повітряних абонентських ліній з телефонними апаратами системи МБ або радіостанціями, схема яких допускає дистанційне керування;

ємність телефонної станції можна збільшити до 20 абонентів, встановивши два комутатори П-193М. Обидва комутатора обслуговуються одним телефоністом;

абоненти з'єднуються за допомогою шнурів абонентських комплектів;

схема комутатора дозволяє здійснити циркулярне з'єднання абонентів;

дистанційне керування радіостанціями.

Дальність зв'язку.

Дальність прийому сигналів виклику по абонентським лініях становить;

для кабелю П-275 - 10-12 км;

для кабелю П-274 - 20-25 км.

Електроживлення.

Підсилювач комутатора живиться від батареї напругою 9В типу ГБ-10-У-1,3

Вага комутатора без лінійного щитка і ввідного кабелю - 13 кг.

Вага лінійного щитка із ввідним кабелем - 9 кг,

Загальна вага комплекту - 22 кг.

Час розгортання - 6 хвилин.

Телефонний апарат ТА-57.

Телефонний апарат ТА-57 призначений для забезпечення якісним телефонним зв'язком у польових умовах.



ТА-57 гарантує надійний зв'язок:

по польових кабельних лініях П-274 до 44 км;

по повітряних лініях з діаметром проводів 3 мм до 150-250 км.

ТА-57 може застосовуватися для дистанційного керування радіостанцією за допомогою перемикача на мікротелефонній трубці.

Живлення апарату здійснюється від батареї ГБ-10-У-1,3 (Г – галетна, Б – батарея, У - універсальний електроліт, 1,3 - електрична ємність в ампер/годинах) або 6 елементів А-306 "Прима".

Батарея забезпечує роботу апарату без її заміни на протязі 6 місяців.

Струм від батареї до 8 мА.

Схема апарату має захист від грозових розрядів поблизу ліній і витримує напругу змінного струму до 900В при випадковому торканні лінії з проводами електромережі.

Мал. 5

Час на розгортання, перевірка і підключення в мережу – не більше 2 хвилин.

Габарити апарату, мм - 222x165x80.

Загальний устрій апарату.

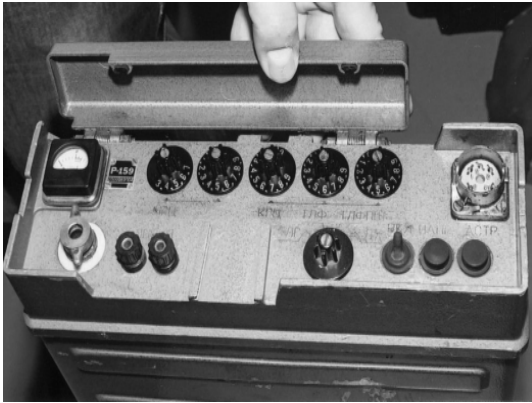
корпус апарату;

виємний блок;

верхня панель;

мікротелефонна кнопка.

Радіостанція Р-159.



Радіостанція широкодіапазонна, ранцева, переносна, УКХ, прийомо-передаюча, симплексна з вузькосмуговим телеграфуванням і з тональним викликом, а також з можливістю дистанційного управління в телефонному режимі, для ведення зв'язку в р/мережах з однотипними радіостанціями.

Радіостанція зберігає працездатність в будь-яких кліматичних умовах при температурі від -400С до +500С, непроникна для дощу і витримує занурення у воду на глибину 0,5 м і на протязі 1 години

Мал.6.

У комплект поставки радіостанції входять:

робочий комплект,
допоміжне майно,
одиначний комплект запасного майна.

У комплект радіостанції входять наступні типи антен:

гнучка штир'ова антена Куликова;
шестисекційна штир'ова антена;
променева антена (довжиною 40 м).

Тактико-технічні характеристики радіостанції.

Радіостанція Р-159 має діапазон частот від 30 до 75, 999 МГц і дозволяє встановити частоту через 1 кГц. Кількість робочих частот - 46000.

Дальність зв'язку:

на штир'овій антені:

при роботі в телефонному режимі – до 12 км; при роботі у телеграфному режимі – до 18 км;

на штир'овій антені заввишки 2,7 м (штир – 1,5 м плюс 6 колін по 0,2 м):

при роботі в телефонному режимі - до 18 км; при роботі в телеграфному режимі – до 25 км.

при роботі з антеною "бігуча хвиля" довжиною 40 м, яка піднята на висоту в 1 м в напрямку кореспондента:

при роботі у телефонному режимі – до 35 км; при роботі у телеграфному режимі – до 50 км.

при роботі радіостанції на штир'овій антені заввишки 2,7 м з винесеного пункту через телефонний апарат ТА-57, який з'єднаний з радіостанцією польовим кабелем – до 500 м.

Комплект живлення радіостанції складається з двох батарей 10 НКБН -3,5 з напругою 12 в і забезпечує безперервну роботу радіостанції при співвідношенні часу прийому до часу передачі 5:1 протягом 9 годин.

Маса робочого комплекту - 14,5 кг.

Потужність передавача - 5 вт

Час розгортання 1-2 хв.

Антенна штир'ова - 1,5 м.

Габарити радіостанції, мм 305x180x410.

Польовий кабель П-274м (П-275).



Мал.7

Для прокладання польових кабельних ліній зв'язку застосовуються легкі польові кабелі П-274, П-275. Характеристики даних кабелів наведені в таблиці 9

Характеристики	Польові кабелі	
	П - 275	П-274
Число струмопровідних жил	2	2
Число і діаметр дротів у струмопровідній жилі		
мідних	1 \varnothing 0,25 мм	4 кожна \varnothing 0,3 мм
сталевих	6 кожна \varnothing 0,25 мм	3 кожна \varnothing 0,3 мм
Зовнішній діаметр кабелю не більше мм	2,15	2,3
Будівельна довжина	600 м +/- 10 або 750 +/- 10	500 м +/- 7,5
Вага котушки з кабелем	12-13 кг	12-13 кг
Вага 1 км кабелю, не більше кг	14 кг	16 кг
Температурний діапазон використання 00С	+50°С...-40°С	+50°С...-40°С
Опір 1 км кабелю постійному струму	500 Ом	125 Ом
Матеріал ізоляції	полівінілхлорид	поліетилен 2 шари
Товщина ізоляції		0,5 мм
Міцність на розрив не менше кг	50 кг	80 кг
Мінімальне напрацювання	50 000 годин	50 000 годин
Мінімальний термін служби	15 лет	15 лет
Дальність зв'язку в умовах (км):		
"волого"	10-12	20-30
"сухо"	14-16	20-30
в землі (воді)	8-10	20-30

Таблиця 9

Польові кабельні лінії зв'язку, як правило, повинні прокладатися в землі (закритим або відкритим способами) і в окремих випадках, в залежності від умов обстановки, характеру місцевості, пори року, можуть прокладатися по землі і місцевим предметам.

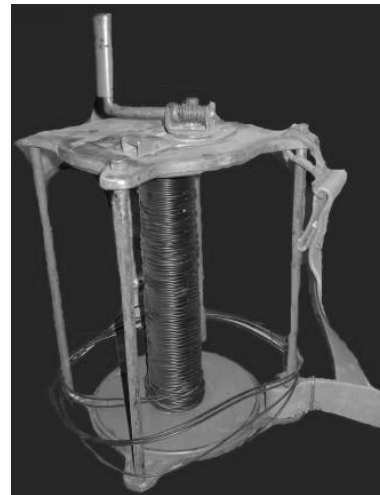
При прокладанні польових кабелів в землі забезпечується краща захищеність лінії від пошкоджень різними видами транспорту і техніки.

При прокладанні, знятті і зберіганні польових ліній зв'язку з легких кабелів застосовуються телефонно-кабельні катушки ТК-2.

Телефонно-кабельна катушка ТК-2.



Мал. 8



Мал. 9.

Призначення: телефонно-кабельна катушка ТК-2 служить для зручності розмотування кабелю при прокладанні лінії зв'язку і для змотування кабелю при її знятті.

Технічні характеристики:

вага катушки 4,5 кг.

Портативні радіостанції.

В зв'язку з тим, що ринок радіоприладів представлений широким асортиментом портативних радіостанцій з дальністю дії від 1 до 15 км відносно невеликої вартості, у суб'єктів господарювання з'явилася можливість забезпечити об'єктові формування зв'язку такими радіостанціями.

Великою популярністю користуються портативні радіостанції японської компанії "KENWOOD".



Мал.10

При роботі на радіостанції слід дотримуватися наступного порядку передачі сигналів, команд і постановки завдань:

Позовний радіостанції, що викликають	- 2 рази
Слово „Я” і позивний своєї радіостанції	- 1 раз
Сигнал (команда)	- 2 рази
Слово прийом	- 1 раз

Неприйнятий сигнал, команду, завдання робиться зворотна перевірка шляхом точного повторення сигналу, команди, завдання, або підтвердження прийому словом „Зрозумів”.

При циркулярній передачі команда повторюється двічі.

5.2. Організація зв'язку при висуванні сил цивільного захисту до району (місця) надзвичайної ситуації.

Визначимо умови, при яких виникає завдання забезпечення зв'язку під час висування сил цивільного захисту до району проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт (далі АР та ІНР).

Можна припустити, що таке завдання для об'єктових формувань зв'язку не актуально, тому що у випадку виникнення події або надзвичайної ситуації (далі НС) на території суб'єкту господарювання (далі СГ) місце проведення АР та ІНР висування сил цивільного захисту до району робіт буде складати декілька хвилин. Зв'язок доцільно забезпечити через проводові мережі СГ або посильних.

Забезпечення зв'язку під час висування сил цивільного захисту (далі сили ЦЗ) до району проведення АР та ІНР необхідне у випадку, коли район проведення робіт знаходиться на значній відстані від пункту постійного знаходження формування зв'язку. Наприклад, подія або надзвичайна ситуація виникла в Благовіщенському районі області на відстані 25 км від районного центру. Масштаби НС викликають необхідність залучення обласних спеціалізованих служб і формувань цивільного захисту, які розташовані в обласному центрі.

Для забезпечення зв'язку під час висування сил цивільного захисту до району проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт формування зв'язку може використовувати:

- радіозв'язок (при наявності у складі формування пересувних радіостанцій з достатнім радіусом забезпечення зв'язку). Такий спосіб зв'язку найбільш автономний, практично безперервний. Недоліком цього способу зв'язку є можливість тимчасової його втрати в окремих зонах;

- телефонний зв'язок з використанням стаціонарної мережі Укртелекому. Зв'язок у такому випадку буде здійснюватись періодично під проходження колони сил цивільного захисту через населенні пункти, які мають відділення стаціонарного телефонного зв'язку Укртелекому. Завдання формування зв'язку – завчасно забезпечити можливість зв'язку через оповіщення районного (обласного) керівництва Укртелекому;

- мобільний зв'язок. Сьогодні мережі мобільного зв'язку покривають практично всю територію України. Такий зв'язок автономний, практично безперервний. Але у випадку наявності значних руйнувань на великих територіях, можливі руйнування веж мобільного зв'язку. В такому разі мобільний зв'язок зникає;

- супутниковий зв'язок – найбільш автономний, безперервний, стійкий. Недолік – висока вартість, необхідність зарядки телефонного апарату.

- доцільним є використання всіх наявних засобів та видів зв'язку – забезпечення так званого комплексного зв'язку.

Зв'язок під час висування та маршу зведених загонів сил цивільного захисту до району проведення аварійних та інших невідкладних робіт повинен бути безперервним,

багатоканальним, стійким, а у випадку необхідності обмеження інформації про рух сил цивільного захисту – прихованим.

Зв'язок забезпечується з керівництвом сил цивільного захисту, з керівництвом району проведення аварійних та інших невідкладних робіт – зовнішня мережа зв'язку. Також організується зв'язок в колоні сил цивільного захисту між підрозділами сил ЦЗ – внутрішня мережа зв'язку. Зв'язок під час висування сил ЦЗ повинен забезпечувати прийом – передачу інформації про хід висування, управління підрозділами сил ЦЗ в ході руху.

Формування зв'язку повинні бути готові забезпечити зв'язок між підрозділами сил цивільного захисту у випадку висування сил різними колонами. Така ситуація можлива при наявності у складі загонів інженерної техніки, яка має меншу швидкість руху ніж автомобільна.

5.3. Забезпечення зв'язку під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій

Основний принцип організації зв'язку в умовах надзвичайної ситуації – комплексне використання загальнодержавних, відомчих систем зв'язку, що збереглися та табельних засобів зв'язку служб і формувань цивільного захисту, які підрозділяються на провідні, радіо, рухомі і сигнальні засоби.

Дії формувань зв'язку (забезпечення зв'язку) в ході проведення рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації надзвичайних ситуацій краще відпрацьовувати практично. Тому керівник заняття повинен заздалегідь продумати умовну надзвичайну ситуацію, обстановку в ході її розвитку, зміст розпоряджень (завдань), підготувати місця розміщення радистів, телефоністів, маршрути їх руху та визначити місця розгортання радіостанцій, телефонної станції (комутатора), польових ліній зв'язку; визначити сили, засоби і порядок створення радіоперешкод, місця імітації пошкодження або обривів телефонного кабеля, уточнити радіоданні, тощо. Перед початком практичного заняття, керівник проводить інструктаж з питань техніки безпеки та зазначає, що проводити роботи з технічного обслуговування засобів та ліній зв'язку в умовах ліквідації надзвичайних ситуацій, необхідно таким чином:

До проведення робіт з технічного обслуговування засобів та ліній зв'язку допускаються особи, що мають тверді практичні навички в експлуатації та обслуговуванні засобів зв'язку і знають відповідні заходи безпеки.

Усунення несправностей механічного характеру на засобах і лініях зв'язку здійснювати тільки при відключених джерелах живлення.

При ввімкненні засобів зв'язку необхідно переконатися в правильному і надійному підключенні проводів живлення.

Перед початком огляду кабельних ліній необхідно:

ознайомитися зі схемою ліній зв'язку, особливостями місцевості і проведення робіт;

ознайомитися з правилами орієнтування на місцевості, користування компасом, обумовити зорову і звукову сигналізацію.

Для відкриття люків оглядових пристроїв необхідно користуватися ломиками та гаками з наконечниками з кольорових металів.

Біля колодязя, в якому проводиться робота, повинен знаходитися зв'язківець, що стежить за працюючими.

Під час роботи на кабельній опорі інструменти або деталі повинні подаватися з землі за допомогою спущеної з опори вірвовки.

Під час робіт на горищі необхідно дотримуватися обережності, щоб уникнути падіння в неогорожені люки, провали, поранення цвяхами, які стирчать в балках, дошках і т. ін.

Користуватися на горищі відкритим полум'ям (свічки, сірники) і палити не дозволяється.

Не дозволяється користуватися інструментом з ізолювальними рукоятками, які мають розшарування, тріщини, сколи, набухання та інші пошкодження.

Працювати викруткою, у якої ширина робочої частини відповідає розміру шліца шурупа чи гвинта.

Під час роботи необхідно вжити заходів від випадкового натягування та перегинання кабелю електроінструменту. Не допускається його перехрещення з тросами та іншими кабелями.

У випадку виявлення обірваного проводу зв'язку або проводового мовлення, який торкається проводів ліній електропередачі напругою до 1000 V необхідно:

вжити заходів, які б виключили можливість торкання сторонніх осіб до обірваного проводу;

повідомити про обрив командира формування;

не усувати пошкодження доти, поки не буде усунено стикання з проводами ліній електропередачі.

У випадку виявлення обірваного проводу лінії електропередачі напругою понад 1000 V, що лежить на землі, забороняється наближатися до нього на відстань менше 8 м.

Забороняється під час відновлення та влаштування ліній зв'язку, розгортання радіостанцій без необхідності пересуватися по завалах, заходити в зруйновані будівлі, а також знаходитися поблизу конструкцій і будівель, що загрожують обвалами.

При виконанні регламентних робіт на акумуляторних батареях необхідно дотримуватися заходів запобігання потрапляння електроліту на відкриті ділянки шкіри та одяг, обов'язково провітрювати приміщення, в якому проводиться заряджання АКБ. Заборонено користуватися відкритим вогнем при заряджанні АКБ.

Під час заняття необхідно навчити особовий склад формування чіткому виконанню обов'язків щодо розгортання засобів зв'язку і підтримання безперервного зв'язку під час проведення пошукових та інших невідкладних робіт на об'єкті, або в зоні ураження.

На занятті необхідно відпрацювати: постановку завдань формуванню на забезпечення зв'язку пункту управління об'єкта з пунктом управління району і формуваннями в зоні ураження; розгортання телефонного комутатора, польових ліній зв'язку, радіостанцій; встановлення та підтримання безперервного зв'язку з пунктом управління району та формуваннями, які здійснюють аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи; передавання та приймання сигналів, команд, радіограм; ліквідацію пошкоджень на лініях зв'язку і налагодження пошкодженого зв'язку; роботу в умовах радіоперешкод.

Як варіант може бути використана така уявна надзвичайна ситуація: в разі раптового артилерійського удару противника на об'єкті виникли середнього рівня руйнування будівель, завалена захисна споруда, виникли дві окремі пожежі, телефонна станція та радіотрансляційний вузол об'єкта виведені з ладу.

Командир формування (керівник заняття) надає усне розпорядження (завдання) особовому складу формування: забезпечити радіозв'язок начальника об'єкта з керівництвом району, групою розвідки та рятувальним формуванням та пожежним, медичним пунктом. Вказує місця розгортання радіостанцій, комутатора, установа телефонних апаратів, маршрути прокладання польових ліній зв'язку. Та час за який повинен бути поновлений зв'язок. Вручає радіоданні та таблиці позивних телефонних станцій та посадових осіб.

Члени формування повинні із засобами зв'язку, які є на озброєнні, висуваються у вказані місця розгортання засобів зв'язку. Розгортають радіостанції, готують їх до роботи для підтримання безперервного зв'язку і доповідають про готовність. Телефоністи встановлюють телефонний зв'язок для підтримання зв'язку з вказаними формуваннями,

використовуючи позивні посадових осіб. Члени формування ведуть передачу сигналів, команд і радіограм, виконуючи правила ведення перемовин і передач.

Наступним ставиться завдання на поновлення зв'язку. Члени формування відшукують місця пошкодження і лагодять пошкоджені місця на лінії провідного зв'язку (відпрацьовують методику відшукування та залагодження пошкоджень).

Потім дається завдання радистам на встановлення блоку збільшення потужності, зміну частоти і перехід на направлену антену.

Визначення місця пошкодження на провідних мережах зв'язку можливо різними способами. Наприклад, визначення відстані до місця пошкодження лінії зв'язку приладом типу ПКП.

Для визначення місця пошкодження необхідно передусім встановити характер та ділянку пошкодження. Для цього проводять електричні випробування кіл (між сусідніми кінцевими чи проміжними пунктами) на цілісність проводів і опір їх ізоляції. Після цього на ушкодженій ділянці проводять електричні вимірювання на визначення місця пошкодження.

При усуненні кожного пошкодження в першу чергу повинно бути відновлено дію зв'язків, що працюють на даній лінії за рахунок тимчасових вставок. Потім усувають пошкодження і лінію приводять до нормального стану.

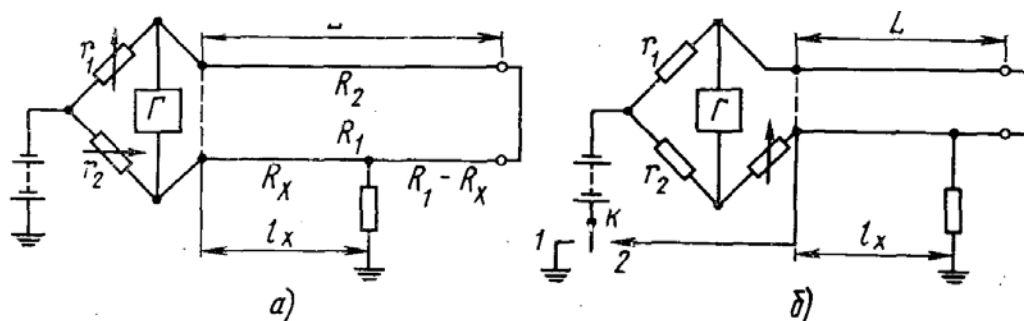
Найбільш розповсюдженими пошкодженнями кабельних ліній є: пониження опору ізоляції проводів, пониження ізоляції «оболонка-земля», обрив проводів, пробій діелектрика, коротке замикання проводів.

1) При визначенні місця пошкодження ізоляції зазвичай користуються мостовими методами. Якщо на даній лінії є справний провід, застосовують найпростіші методи мостів зі змінним та постійним відношенням плечей.

Вимірювання *мостом зі змінним відношенням плечей* проводять за схемою, представленою на мал. 11а. При рівновазі моста маємо $r_1 R_x = r_2 (R_1 + R_2 - R_x)$. Звідси опір пошкодженого провoda від місця вимірювання до місця пошкодження дорівнює $R_x = r_2 R / (r_1 + r_2)$, де $R = R_1 + R_2$ – опір кола, складеного із справного і пошкодженого проводів.

Якщо опір справного і пошкодженого проводів однакові ($R_1 = R_2$), то, знаючи опір кола R і довжину лінії L , по опору R_x визначають відстань до місця пошкодження: $l_x = 2L [r_2 / (r_1 + r_2)]$.

Вимірювання по методу *моста з постійним відношенням плечей* проводяться по схемі, представленій на рис. 1.6 (ключ K в положенні 1). Встановивши потрібне співвідношення плечей $r_1 / r_2 = n$, зміною третього плеча r_3 добиваються рівноваги моста. При цьому $r_1 (r_3 + R_x) = r_2 (R_1 + R_2 - R_x)$, звідки $R_x = (R - nr_3) / (1 + n)$.



Мал.11

Визначення місця пошкодження при вимірюванні:

а) за методом моста зі змінним співвідношенням плечей;

б) за методом моста із постійним співвідношенням плечей.

Опір $R=R_1+R_2$ може бути змінений цим же пристроєм (ключ K в положенні 2). При $R_1=R_2$ відстань до місця пошкодження по опору R_x визначається як $l_x=2L(R-nr_3)/[(1+n)R]$. При $n=1$ маємо $l_x=L(1-r_3/R)$.

У випадку наявності двох справних проводів місце пошкодження може бути визначено методом трьох вимірювань, при якому усувається вплив провідних проводів, а допоміжні справні проводи можуть мати будь-який опір. Вимірювання можуть проводитися мостом як зі змінним, так і з постійним співвідношенням плечей.

Для визначення місця пошкодження ізоляції частіше всього застосовують переносний кабельний пристрій типу ПКП-5.

2) Визначення місця обриву жил може здійснюватись по результатам вимірювання ємності. Так як ємність проводу відносно землі пропорційна його довжині l , при визначенні місця обриву порівнюють ємність обрваного проводу C_x з ємністю справного C_l , а відстань до місця пошкодження знаходять по формулі $l_x=l(C_x/C_l)$.

При обриві пари провідників визначити місце обриву можна, знаючи погонну ємність пари C_p (паспортизоване значення для конкретного кабелю) та виміряне значення C_v : $l_x = C_v / C_p$.

При наявності сусідніх проводів пропорційність між величиною ємності і довжиною пошкодженого проводу порушується, так як між окремими частинами цього проводу існує зв'язок через ємності з сусідніми проводами. Похибка, що вноситься сусідніми жилами, може бути усунута шляхом заземлення всіх інших жил.

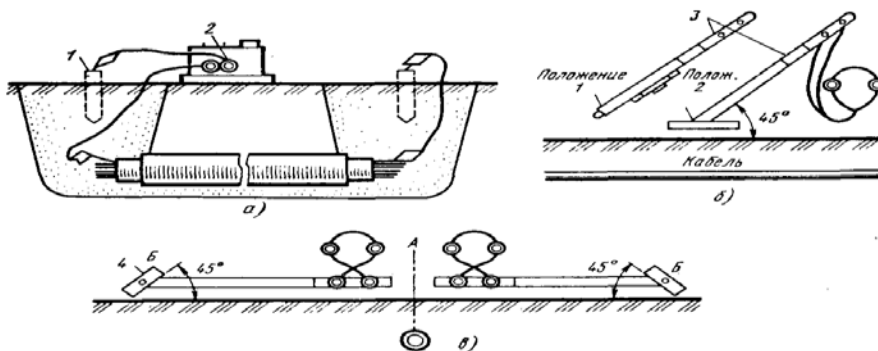
Ємність можна вимірювати як змінним, так и постійним струмами. Але вимірювання змінним струмом частотою 800 Гц можливо тільки на неупінізованих кабелях довжиною до 5 км. У випадку більш довгих ліній впливає хвильовий характер розповсюдження енергії. Тому на довгих лініях вимірювання проводять постійним струмом мостовим або балістичним методом.

При мостовому методі вимірювань вимагається справна жила, при балістичному – місце пошкодження можна встановити і у випадку обриву усіх жил.

3) При визначенні місця пошкодження у випадку короткого замикання пари провідників проводиться вимірювання опору шлейфу $R_{шл}$ та отримане значення ділиться на величину погонного опору шлейфу R_1 .

Визначення місця пошкодження трасопошуковими приладами:

1) Визначення траси кабелю і глибини його закладання проводять кабелешукачем. В склад будь-якого шукача входять пристрої: генератор і шукач. Найбільше застосування отримав шукач ИП-7. Схема включення генератора в кабель показана на мал.12а. Визначення траси ведеться індуктивним методом за схемою мал.12 б. Оператор рухається вздовж траси з шукачем та включеним головним телефоном. В положенні 1 котушки на шукачі пошук ведеться по максимуму звука в телефоні, а в положенні 2 – по мінімуму звука.



Мал.12

Пошук траси кабелю і глибини його закладання: а) включення генератора в жили кабелю; б) пошук траси кабелешукачем; в) визначення глибини закладання кабелю;

1-заземлювач; 2-генератор; 3-кабелешукач; 4-котушка кабелешукача

Визначення глибини залягання кабелю проводиться за схемою мал.12 в.

Шукач розташовують паралельно поверхні землі і перпендикулярно лінії траси так, щоб рукоятка шукача була ближче до траси, а котушка, 4 встановлена під кутом 450 до поверхні землі, - далі від лінії. Переміщуючи шукач перпендикулярно до траси, знаходять максимум звука. Відстань від центра котушки до лінії траси (на рисунки лінія А-В) відповідає глибині залягання кабелю.

2) Місце пошкодження пластмасового шланга, що знаходиться поверх металевої оболонки кабелю, знаходиться за допомогою шукача ИМПИ-2. Комплект ИМПИ-2 включає генератор, індикатор імпульсів, штир кабелешукача, контактний штир, заземлювач і навушники. Генератор, що дає рідкі імпульси із частотою проходження 0,5 Гц, включають в металеву оболонку кабелю і землю. Оператор рухається по трасі кабелю з контактним штирем та індикатором імпульсів і визначає місце пошкодження шланга.

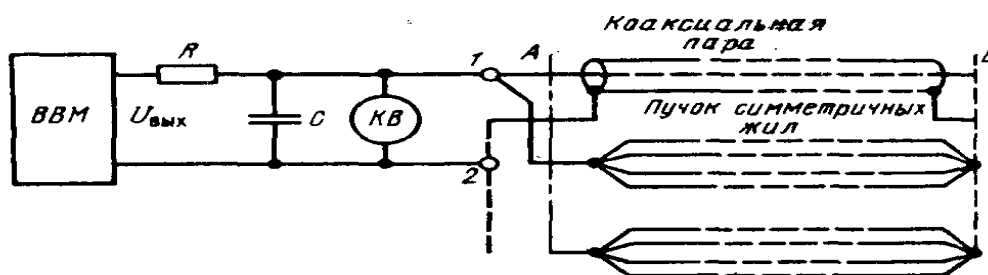
Точність визначення місця ± 20 см.

3) Місце зниженої електричної міцності ізоляції кабелю зазвичай визначають високовольтним мостом (ВВМ). ВВМ має на виході до 4-5 кВ постійної напруги, що дозволяє здійснювати пробій ізоляції кабелю в місці з пониженою електричною міцністю.

Для обмеження потужності, що передається в кабель, застосовується контур RC (мал.13). Ємність складає 0,1-0,25 мкФ, опір підбирається таким способом, щоб період заряду конденсатора знаходився в межах 2-5 с.

При випробуванні електричної міцності ізоляції коаксіальної пари до точок 1 і 2 підключають її внутрішній і зовнішній провідники. У випадку випробування симетричних кабелів до одного полюса підключають пучок з'єднаних між собою жил, а до другого – заземлену оболонку кабелю.

Визначення місця пробою за допомогою ВВМ відомо як мостовий метод, або метод випробувань електричної міцності ізоляції напруги Муррея.



Мал. 13.

Схема випробувань електричної міцності ізоляції напруги Муррея.

Вимірювальна частина пристрою спільно з підключеними до нього жилами пошкодженого кабелю утворює схему моста зі змінним співвідношенням плечей.

Збалансувавши міст, можна визначити співвідношення опорів, а знаючи довжину кабелю, що вимірюється, розрахувати відстань до місця пробою.

Балансування моста проводиться дискретно в момент пробою ізоляції, що обумовлює проходження по петлі струму, що подається на вимірювальне коло. Точність визначення місця пошкодження високовольтним мостом складає порядку 2 %. На підсилювальній ділянці кабельної магістралі спочатку встановлюється дефектна будівельна довжина, а потім – місце пробою на будівельній довжині. Після відкриття котловану місце пробою уточнюється за допомогою шукача місця пробою (ШП), що представляє собою щуп з індуктивними датчиками в електростатичному екрані, що включений на вході підсилювача тональної частоти. На виході підсилювача включений

індикатор: стрілочний пристрій і головний телефон. При знаходженні датчика ШП біля місця пробою в момент імпульсних розрядів прослуховується характерне потріскування (щиглики), а мікроамперметр показує максимальне відхилення. Точність визначення місця пошкодження за допомогою ШП складає порядку 5%.

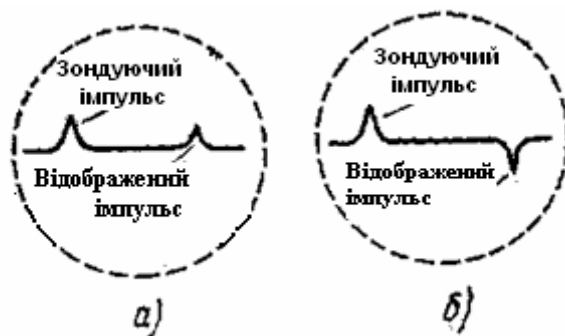
Визначення місця пошкодження імпульсними методами

Визначення місць пошкоджень кабелів імпульсними методами здійснюється за допомогою імпульсних приладів типу Р-5. Найбільше застосування отримали імпульсні методи для вимірювання і знаходження пошкоджень в коаксіальних кабелях.

Імпульсний метод заснований на використанні явища відбиття електромагнітних хвиль від місця зміни хвильового опору. У лінію посилаються короткотривалі електричні імпульси, які частково або повністю відбиваються від місця зміни хвильового опору (обрив, коротке замикання, поганий контакт, деформація зовнішнього провідника коаксіальної пари, місце переплутаних жил кабелю і ін.), повертаються назад і фіксуються в приймальній частині вимірювального приладу.

Знаючи швидкість розповсюдження електромагнітної енергії v і час t з моменту послілки імпульсу і повернення його назад, визначають відстань до місця пошкодження: $2lx = vt$; $lx = vt/2$. Час пробігу зонduючого та відбитого імпульсів визначається за допомогою осцилографа, на екрані якого видно зонduючий імпульс, що подається в лінію, і відбиті імпульси.

Для певного типу лінії шкала екрану може бути проградуєвана безпосередньо в одиницях довжини, і тоді відстань до місця пошкодження можна встановити шляхом безпосереднього відліку за шкалою осцилографа.



Мал.14

Розташування імпульсів на екрані осцилографу

Напряв відгуку на імпульсній характеристиці дозволяє судити про характер пошкодження: напрям, співпадаючий із зонduючим імпульсом (мал.14 а), відповідає збільшенню хвильового опору: (обриву лінії); викид імпульсу протилежного напрямку (мал.14 б) відповідає пошкодженню пов'язаному з пониженням хвильового опору (коротке замикання в лінії). Точність визначення імпульсними приладами відстані до місця пошкодження залежить від відстані, яку проходить імпульс за час, рівний його тривалості. Отже, для того, щоб забезпечити велику точність, тривалість імпульсу повинна бути якомога меншою. Тому імпульсні вимірювання застосовуються переважно на лініях із широкою смугою пропускання частот.

Переваги імпульсного методу полягають в швидкості вимірювань, можливості визначення декількох одночасних пошкоджень, безпосередньому відліку результату на екрані приладу. Суттєвий недолік цього методу – його слабка чутливість до пониження опору ізоляції, оскільки навіть значно знижена у порівнянні з нормами величина опору ізоляції не змінює хвильового опору лінії.

Відшукавши пошкодження необхідно вміти їх залагодити.

На заняттях за спеціальною програмою підготовки особовий склад формування зв'язку відпрацьовує методи залагоджування пошкоджень на провідних мережах.

Одним із таких методів є виготовлення тимчасових зрощувань (вставок) на польових кабелях. Для відпрацювання даного методу, на занятті можна запропонувати відпрацювати вправу з виготовлення тимчасових зрощувань (вставок) із двох шматків легкого польового кабелю.

Умови виконання:

Член формування - телефоніст, знаходиться на тренувальному майданчику, готує всі необхідні інструменти та матеріали. За командою керівника заняття «До роботи приступити!», - виготовляє тимчасове зрощування із двох шматків легкого польового кабелю. Керівник заняття фіксує час та правильність виконання роботи. Оцінює роботу підлеглого. Вказує на типові помилки, при необхідності, член формування повторює вправу.

Оцінка за часом : «відмінно» – 4 хвил., «добре» – 5 хвил., «задовільно» – 6 хвил.

Помилки, які понижують оцінку на один бал: під час надрізання обплетення пошкоджена жила кабелю, погано затягнуті вузли при зрощуванні, вставка одного проводу не здвинута відносно другого.

Помилки, які визначають оцінку «незадовільно»: вставка кабелю здійснена неправильно, без застосування вузла.

6. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ФОРМУВАНЬ ОХОРОНИ ПУБЛІЧНОГО (ГРОМАДСЬКОГО) ПОРЯДКУ

6.1. Правова основа введення режиму надзвичайного стану

Надзвичайний стан - це передбачений Конституцією України особливий правовий режим діяльності державних органів, органів місцевого та регіонального самоврядування, підприємств, установ і організацій, який тимчасово допускає встановлені цим Законом обмеження в здійсненні конституційних прав і свобод громадян, а також прав юридичних осіб та покладає на них додаткові обов'язки.

Правовим режим надзвичайного стану вступає в дію у відповідності до Закону України «Про правовий режим надзвичайного стану» (далі Закону). Він спрямований на забезпечення безпеки громадян у разі стихійного лиха, аварій і катастроф, епідемій і епізоотій, а також на захист прав і свобод громадян, конституційного ладу при масових порушеннях правопорядку, що створюють загрозу життю і здоров'ю громадян, або при спробі захоплення державної влади чи зміни конституційного ладу України шляхом насильства. Метою введення надзвичайного стану є якнайшвидша нормалізація обстановки, відновлення конституційних прав і свобод громадян, а також прав юридичних осіб; нормального функціонування конституційних органів влади, органів місцевого та регіонального самоврядування та інших інститутів громадянського суспільства.

Надзвичайний стан може бути введений в разі:

1) виникнення особливо тяжких надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру (стихійного лиха, катастроф, особливо великих пожеж, застосування засобів ураження, пандемій, панзоотій тощо), що створюють загрозу життю і здоров'ю значних верств населення;

2) здійснення масових терористичних актів, що супроводжуються загибеллю людей чи руйнуванням особливо важливих об'єктів життєзабезпечення;

3) виникнення міжнаціональних і міжконфесійних конфліктів, блокування або захоплення окремих особливо важливих об'єктів або місцевостей, що загрожує безпеці громадян і порушує нормальну діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування;

4) виникнення масових безпорядків, що супроводжуються насильством над громадянами, обмежують їх права і свободи;

5) спроби захоплення державної влади чи зміни конституційного ладу України шляхом насильства;

6) масового переходу державного кордону з території суміжних держав;

7) необхідності відновлення конституційного правопорядку і діяльності органів державної влади.

Порядок введення надзвичайного стану (стаття 5. Закону)

Надзвичайний стан в Україні або в окремих її місцевостях вводиться Указом Президента України, який підлягає затвердженню Верховною Радою України протягом двох днів з моменту звернення Президента України.

До введення надзвичайного стану за підставами, передбаченими пунктами 2-7 частини другої статті 4 цього Закону, Президент України звертається через засоби масової інформації або в інший спосіб до груп осіб, організацій, установ, які є ініціаторами чи учасниками дій, що можуть бути приводом для запровадження надзвичайного стану, з вимогою припинити свої протиправні дії протягом встановленого у зверненні строку і попередженням про можливість введення надзвичайного стану.

За умов, що вимагають невідкладних заходів для врятування населення або недопущення загибелі людей, надзвичайний стан може бути введено без попередження.

Пропозиції щодо введення надзвичайного стану в Україні або в окремих її місцевостях Президентіві України подає Рада національної безпеки і оборони України. В разі необхідності введення надзвичайного стану з підстав, передбачених пунктом 1 частини другої статті 4 цього Закону, пропозиції щодо його введення подає Кабінет Міністрів України.

Строк дії надзвичайного стану (стаття 7. Закону)

Надзвичайний стан в Україні може бути введено на строк не більш як 30 діб і не більш як 60 діб в окремих її місцевостях.

У разі необхідності надзвичайний стан може бути продовжений Президентом України, але не більш як на 30 діб. Указ Президента України про продовження дії надзвичайного стану набирає чинності після його затвердження Верховною Радою України.

Скасування надзвичайного стану (стаття 8. Закону)

Надзвичайний стан в Україні або в окремих її місцевостях може бути скасований Указом Президента України раніше строку, на який він вводився, в разі усунення обставин, що обумовили необхідність введення надзвичайного стану.

З пропозицією про скасування надзвичайного стану до Президента України може звернутися Верховна Рада України.

Надзвичайний стан на території Автономної Республіки Крим або в окремих її місцевостях може бути скасований за ініціативою Верховної Ради Автономної Республіки Крим.

Пропозиції щодо скасування надзвичайного стану в Україні або в окремих її місцевостях, введеного з підстав, передбачених пунктом 1 частини другої статті 4 цього Закону, подаються Кабінетом Міністрів України.

Про скасування надзвичайного стану оголошується негайно через засоби масової інформації або в інший спосіб після видання відповідного Указу Президента України.

Військовим командуванням, якому в межах, визначених цим Законом, надається право разом з органами виконавчої влади, Радою міністрів Автономної Республіки Крим та органами місцевого самоврядування здійснювати заходи правового режиму надзвичайного стану, є (стаття 10. Закону):

Головне управління внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України;

Служба безпеки України;

Головне управління сил Цивільного захисту центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків

Чорнобильської катастрофи - в разі введення надзвичайного стану з підстав, передбачених пунктом 1 частини другої статті 4 цього Закону;

Військова служба правопорядку у Збройних Силах України.

Стаття 11. Закону. У період надзвичайного стану не можуть бути відповідно припинені чи обмежені повноваження Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини, Верховної Ради Автономної Республіки Крим, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, міністерств, інших центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, а також судів, органів прокуратури України, органів дізнання та слідства.

Стаття 16. Зміст заходів правового режиму надзвичайного стану

Указом Президента України про введення надзвичайного стану в інтересах національної безпеки та громадського порядку з метою запобігання заворушенням або злочинам, для охорони здоров'я населення або захисту прав і свобод інших людей на період надзвичайного стану можуть запроваджуватися такі заходи:

- 1) встановлення особливого режиму в'їзду і виїзду, а також обмеження свободи пересування по території, де вводиться надзвичайний стан;
- 2) обмеження руху транспортних засобів та їх огляд;
- 3) посилення охорони громадського порядку та об'єктів, що забезпечують життєдіяльність населення та народного господарства;
- 4) заборона проведення масових заходів, крім заходів, заборона на проведення яких встановлюється судом;
- 5) заборона страйків.

Стаття 17. У разі введення надзвичайного стану з *у зв'язку із надзвичайними ситуаціями техногенного або природного характеру*, можуть також здійснюватися такі заходи:

- 1) тимчасова чи безповоротна евакуація людей з місць, небезпечних для проживання, з обов'язковим наданням їм стаціонарних або тимчасових жилих приміщень;
- 2) встановлення для юридичних осіб квартирної повинності для тимчасового розміщення евакуйованого або тимчасово переселеного населення, аварійно-рятувальних формувань та військових підрозділів, залучених до подолання надзвичайних ситуацій;
- 3) тимчасова заборона будівництва нових, розширення діючих підприємств та інших об'єктів, діяльність яких не пов'язана з ліквідацією надзвичайної ситуації або забезпеченням життєдіяльності населення та аварійно-рятувальних формувань;
- 4) встановлення карантину та проведення інших обов'язкових санітарних та протиепідемічних заходів;
- 5) запровадження особливого порядку розподілення продуктів харчування і предметів першої необхідності;
- 6) мобілізація та використання ресурсів підприємств, установ і організацій, незалежно від форми власності, для відвернення небезпеки та ліквідації надзвичайних ситуацій з обов'язковою компенсацією понесених втрат;
- 7) зміна режиму роботи підприємств, установ, організацій усіх форм власності, переорієнтація їх на виробництво необхідної в умовах надзвичайного стану продукції, інші зміни виробничої діяльності, необхідні для проведення аварійно-рятувальних і відновлювальних робіт;
- 8) усунення від роботи на період надзвичайного стану, в разі неналежного виконання своїх обов'язків, керівників державних підприємств, установ і організацій, від діяльності яких залежить нормалізація обстановки в районі надзвичайного стану, та покладення тимчасового виконання обов'язків зазначених керівників на інших осіб.

З метою ліквідації стихійного лиха чи катастроф у мирний час може здійснюватися цільова мобілізація, обсяги і строк проведення якої визначаються в Указі Президента України про введення надзвичайного стану.

виняткових випадках, пов'язаних з необхідністю проведення

невідкладних аварійно-рятувальних робіт, допускається тимчасове переведення або залучення на добровільній основі працездатного населення і транспортних засобів громадян для виконання зазначених робіт за дозволом відповідного керівника аварійно-рятувальних робіт та за умови обов'язкового забезпечення безпеки праці. Забороняється залучення неповнолітніх, а також вагітних жінок до робіт, які можуть негативно вплинути на стан їх здоров'я.

Стаття 18. У разі введення надзвичайного стану у зв'язку з масовими порушеннями громадського порядку, додатково можуть здійснюватися такі заходи:

1) запровадження комендантської години (заборона перебувати на вулицях та в інших громадських місцях без спеціально виданих перепусток і посвідчень особи у встановлені години доби);

2) перевірка документів у громадян, а в необхідних випадках проведення особистого огляду, огляду речей, транспортних засобів, багажу і вантажів, службових приміщень та житла громадян;

3) заборона призовникам і військовозобов'язаним змінювати місце проживання без відома відповідного військового комісаріату;

4) обмеження або тимчасова заборона продажу зброї, отруйних і сильнодіючих хімічних речовин, а також алкогольних напоїв та речовин, вироблених на спиртовій основі;

5) тимчасове вилучення у громадян зареєстрованої вогнепальної і холодної зброї та боєприпасів, а у підприємств, установ і організацій - також навчальної військової техніки, вибухових, радіоактивних речовин і матеріалів, отруйних і сильнодіючих хімічних речовин;

6) заборона виготовлення розповсюдження інформаційних матеріалів, що можуть дестабілізувати обстановку;

7) регулювання роботи цивільних теле- та радіоцентрів, заборона роботи аматорських радіопередавальних засобів та радіовипромінювальних пристроїв особистого і колективного користування;

8) особливі правила користування зв'язком та передачі інформації через комп'ютерні мережі;

9) порушення у порядку, визначеному Конституцією і законами України, питання про заборону діяльності політичних партій, громадських організацій в інтересах національної безпеки та громадського порядку, охорони здоров'я населення або захисту прав і свобод інших людей.

При запровадженні надзвичайного стану з підстав, зазначених у пункті 1 частини другої статті 4 цього Закону, коли надзвичайні ситуації техногенного або природного характеру ставлять під загрозу життя і здоров'я значних верств населення і потребують термінового проведення великих обсягів аварійно-рятувальних і відновлювальних робіт, відповідно до Указу Президента України про введення надзвичайного стану можуть залучатися до виконання цих робіт також військові частини Збройних Сил України та органів та підрозділів Державної прикордонної служби України.

Стаття 25. Особам, які втратили житло у зв'язку з обставинами, пов'язаними з дією надзвичайного стану, в тому числі з проведенням робіт по їх відверненню або ліквідації, відповідно до закону надаються жилі приміщення. Особам, які постраждали від надзвичайних ситуацій, в тому числі при проведенні аварійно-рятувальних робіт, відшкодовуються заподіяні матеріальні збитки та надається інша необхідна допомога на умовах і в порядку, встановленому законом.

Юридичним особам, майно і ресурси яких використовувалися для відвернення або ліквідації ситуацій, що стали причиною введення надзвичайного стану, відшкодовується їх повна вартість у встановленому законом порядку.

Стаття 26. Гарантії трудових прав громадян в умовах надзвичайного стану

Особам, тимчасово переведеним на роботу, не обумовлену трудовим договором, а також залученим до робіт по ліквідації надзвичайних ситуацій у випадках, передбачених цим Законом, гарантується оплата праці відповідно до чинного законодавства.

Забезпечення громадського порядку, охорони життя, здоров'я, прав, свобод і законних інтересів громадян в умовах надзвичайного стану може здійснюватися силами та засобами органів внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, Служби безпеки України відповідно до чинного законодавства.

6.2. Дії формувань охорони публічного порядку при проведенні евакуації населення, забезпечення громадського порядку, попередження та припинення випадків мародерства, розкрадання матеріальних цінностей при ліквідації наслідків стихійного лиха, аварій та катастроф

З метою забезпечення правопорядку, попередження та припинення випадків мародерства, розкрадання матеріальних цінностей в містах, населених пунктах, на об'єктах господарської діяльності та територіях, де є загроза виникнення та при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, на допомогу службі охорони громадського порядку МВС України створюються формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту (команди, групи, ланки), основними завданнями яких є:

забезпечення особистої безпеки громадян, захист їх прав і свобод, законних інтересів під час виконання заходів цивільного захисту з попередження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

запобігання правопорушенням та їх припинення під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

охорона і забезпечення громадського порядку під час проведення заходів захисту та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

забезпечення безпеки дорожнього руху під час проведення евакуації населення, матеріальних та інших цінностей із осередків ураження (зараження) та зон катастрофічного затоплення;

охорона суб'єктів господарювання та об'єктів комунального господарства в осередках ураження та зонах зараження;

участь у наданні соціальної та правової допомоги громадянам в осередках ураження та зонах зараження. Формування охорони публічного (громадського) порядку можуть бути як об'єктового так і територіального призначення.

При проведенні екстреної евакуації із осередків ураження (радіоактивного, хімічного, бактеріологічного) та зон катастрофічного затоплення, формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту надають допомогу службі охорони громадського порядку МВС України в підтриманні правопорядку на пунктах збору, посадки і висадки евакуйованих, під час слідування евакуйованих у складі піших колон, супроводжують автоколони, регулюють рух на дорогах, надають допомогу людям похилого віку та дітям, приймають участь в охороні житла, об'єктів та інших матеріальних цінностей від мародерства та розкрадання до повернення населення, перевіряють житло і об'єкти на наявність в них людей, які не евакуювались з різних причин. При оповіщенні населення органами управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення про початок евакуації, дублюють ці повідомлення за допомогою рухомих звукомовних установок.

У разі повної евакуації населення і об'єктів господарської діяльності з вивезенням домашніх речей, обладнання та інших матеріальних цінностей надають допомогу у супроводженні пасажирських та ватажних перевезень в районі надзвичайної ситуації, регулювання руху по основним магістралям, охороні та підтриманні правопорядку у містах посадки і висадки евакуйованого населення, завантаження і розвантаження обладнання, домашніх речей та інших матеріальних цінностей, охороні периметру осередку ураження, недопущення на його територію сторонніх людей та автотранспорту.

В місцях масового скупчення людей підтримують правопорядок, не допускають виникнення неконтрольованої масової поведінки людей, ізолюють провокаторів та хуліганів, роз'яснюють ситуацію, що склалася, не допускають виникнення паніки серед людей, надають допомогу потерпілим.

У повсякденній діяльності формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту можуть приймати участь в охороні громадського правопорядку, посиленні охорони об'єктів в період масових свят, тощо.

У період загрози виникнення надзвичайної ситуації формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту приймають участь у посиленні охорони громадського порядку та суб'єктів господарської діяльності, регулюванні руху на дорогах та охороні меж зон можливих осередків ураження та обмеженню допуску в ці зони населення і транспорту.

При виникненні надзвичайної ситуації формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту приймають участь у евакуації населення і матеріальних цінностей із осередків ураження, охороні місць проведення рятувальних та інших невідкладних робіт, підтриманню правопорядку в місцях тимчасового перебування евакуйованого населення, охороні суб'єктів господарської діяльності та об'єктів комунального господарства, підтриманню режимно-обмежувальних заходів при введенні карантину (або обсервації), охороні меж зон радіоактивного, хімічного та бактеріологічного зараження, підтримання правопорядку в місцях харчування, продовольчого та речового забезпечення потерпілого населення.

При масових лісових, торф'яних, степових пожежах та при аваріях на техногенно-небезпечних об'єктах (атомних електростанціях, об'єктах газової, нафтової, хімічної промисловості) гідропорудах, формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту приймають участь у оповіщенні населення з використанням звукомовних установок, проведення екстреної евакуації населення та вивозу матеріальних цінностей, супроводжуючи колони евакуйованих, попередженні та недопущенні випадків мародерства і розкрадання матеріальних цінностей, охороні меж зон пожеж, недопущенню в ці зони населення і автотранспорту та інші заходи.

Формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту приводиться в готовність за рішенням керівника району (міста обласного підпорядкування), територіальних органів управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення або начальника суб'єкта господарської діяльності.

Формування охорони публічного (громадського) порядку цивільного захисту діють, як правило, разом з силами служби охорони громадського порядку МВД України або Військовою службою правопорядку у Збройних Силах України і під їх керівництвом.

7. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ФОРМУВАНЬ РАДІАЦІЙНОГО І ХІМІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ

7.1. Організація радіаційного і хімічного спостереження. Мережа спостереження та лабораторного контролю

Радіаційна, і хімічна розвідка, дозиметричний та хімічний контроль, є одним із головних заходів, що здійснюються в ході ліквідації наслідків радіаційної (хімічної) небезпечної надзвичайної ситуації і спрямовані на виявлення радіаційної (хімічної) обстановки в районі аварії (катастрофи). :

Виявлення радіаційної (хімічної) обстановки досягається:

розвідкою району аварії (катастрофи) для визначення меж і зони радіоактивного (хімічного) зараження радіоактивними речовинами (СДОР), оцінкою щільності зараження місцевості, визначення напрямків розповсюдження радіоактивної хмари (рідкої і газопарової фази СДОР);

розвідкою маршрутів підходу до району аварії, евакуації населення і сільськогосподарських тварин, шляхів обходу району радіоактивного (хімічного) зараження;

визначенням масштабів і ступеню зараження місцевості (повітря СДОР), контролю за їх змінами за часом;

визначенням можливості перебування в районі аварії без засобів захисту після проведення робіт з дезактивації (дегазації);

відбором проб повітря, ґрунту, води, продуктів харчування, змивів з обладнання, будинків, споруд і техніки.

Дозиметричний і хімічний контроль, що здійснюється в районах аварій (катастроф), включає:

визначення ступеню зараження радіоактивними речовинами обладнання, будинків, споруд, техніки, повітря, ґрунту і джерел води в районі аварії, контроль за його змінами за часом, встановлення можливості безпечного перебування сил цивільного захисту і населення в районі аварії (катастрофи) без засобів захисту;

визначення меж територій, забруднених стронцієм-90 і цезієм-137;

ідентифікація не маркірованих і безгосподарних неконтрольованих небезпечних хімічних речовин.

Враховуючи високі рівні радіації в районі аварії з викидом радіоактивних речовин та швидкоплинність попадання небезпечних хімічних речовин в навколишнє природне середовище при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах, а також формування їх концентрацій ураження, часовий фактор організації і проведенні радіаційної і хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю має першорядне значення.

Радіаційне і хімічне спостереження, хіміко – дозиметричний контроль здійснюється як в мирний, так і в військовий час. Для спостереження за радіаційною і хімічною обстановкою в умовах військової загрози, а також в районах проведення аварійно – рятувальних та інших невідкладних робіт при ліквідації наслідків аварій, катастроф, стихійних лих виставляються пости радіаційного та хімічного спостереження (пост РХС). Пости РХС в умовах радіаційного і хімічного зараження є для начальника штабу ліквідації надзвичайної ситуації основним джерелом інформації про обстановку. До складу постів РХС входять фахівці з хіміко – дозиметричного контролю – начальник поста (старший спостерігач), розвідник-хімік, розвідник -дозиметрист (черговий спостерігач).

Піст радіаційного і хімічного спостереження складається із трьох осіб – керівника посту і двох спостерігачів: розвідника-дозиметриста, розвідника –хіміка. При цьому постійне спостереження веде черговий спостерігач, інші знаходяться в готовності до виконання завдання.

На практичному занятті керівник формування назначає черговим спостерігачем кожного члена формування почерзі, досягає правильної доповіді від них, правильного

заповнення журналу спостережень, відпрацювання контролю приладами зараженості повітря, тощо.

Основними завданнями поста РХС є:

своєчасне виявлення радіоактивного та хімічного забруднення території в межах зони відповідальності поста;

подання сигналів "радіаційна небезпека", "хімічна тривога";

інформування керівника об'єкта та розрахунково-аналітичної групи про радіоактивне та хімічне забруднення території у зоні відповідальності поста;

позначення межі зони радіоактивного та хімічного забруднення на місцевості;

контроль за зміною потужності дози іонізуючого випромінювання та концентрацією небезпечних хімічних речовин у межах зони відповідальності поста;

відбір проб ґрунту, води, забруднених радіоактивними та небезпечними хімічними речовинами, та відправка їх у лабораторію;

спостереження за метеорологічною обстановкою.

Умови виконання завдання із спостереження вимагають знання кожним фахівцем поста порядку проведення дозиметричного і хімічного контролю за обстановкою.

Розвідник-хімік, розвідник-дозиметрист (черговий спостерігач) зобов'язаний:

знати і вміти застосовувати прилади і засоби для ведення радіаційного і хімічного спостереження;

знати і вміти застосовувати засоби індивідуального захисту, зв'язку і оповіщення;

знати і вміти надавати першу допомогу постраждалим;

зберігати у постійній готовності прилади і майно;

вміти вести безперервне спостереження (візуально і за допомогою приладів) за обстановкою у районі спостереження;

вміти проводити метеорологічні спостереження;

при зміні повітряної та наземної обстановки або при виявленні радіаційного, хімічного та бактеріального зараження негайно доповідати начальнику поста (або командиру ланки);

через установлений час вмикати прилади і слідкувати за їх показниками, проводити метеорологічне спостереження;

при виявленні хімічного зараження, перевести засоби захисту в бойове положення і подати сигнал "хімічна тривога" і доповісти начальнику поста (або начальнику ланки).

Для ведення радіаційного та хімічного спостереження рекомендується таке оснащення поста:

прилад радіаційної розвідки - 1 комплект (діапазон вимірювання: від фонових значень до 1 Зв/год. (100 Р/год));

прилад хімічної розвідки - 1 комплект (для небезпечних хімічних речовин);

прилад хімічної розвідки - 1 комплект (для визначення бойових отруйних речовин);

метеокомплект - 1 комплект (пост РХС оснащується метеокомплектом, якщо він відсутній у чергового об'єкта) (мал. 15);

засоби зв'язку та оповіщення (телефон, сирена, гонг);

індивідуальні дозиметри - на кожного спеціаліста поста (мал. 16-17);

засоби індивідуального захисту (фільтрувальний протигаз з протигазовими коробками для захисту від небезпечних хімічних речовин і бойових отруйних речовин, респіратор протипиловий, захисний костюм Л-1) - на кожного спеціаліста поста;

засоби для позначення зон радіаційного та хімічного забруднення (комплекти знаків огороження, сигнальна стрічка тощо) - 1 комплект (мал. 18);

комплект для відбору проб - 1.

Будова метеорологічного комплекту № 3 (МК-3) (мал.15).

Метеорологічний комплект № 3 (МК-3) призначений для ведення метеорологічних спостережень за повітрям, температурою повітря і ґрунту і для розвідки особливостей вітрового режиму на невеликих ділянках місцевості.

До складу комплексу МК-3 входять:
 анемометр ручний; термометр-праць;
 вимпели (білого і захисного кольорів);
 компас; показчики румбів (8 шт., у чохлах);
 годинник або секундомір; кишеньковий ліхтар;
 жердина складна (у чохлах); журнал метеорологічних спостережень; бланки
 метеорологічних донесень;
 сумка й інші приладдя.
 Обслуга - 1 особа.
 Час розгортання - 8 хвилин (без обліку зняття показань приладів). Час згортання - 6 хв.
 Маса комплексу - 3 кг



Мал.15

Кожний спеціаліст поста може використовувати індивідуальні дозиметри типу «Прип'ять», «ТЕРРА».

Радіометр РКС-20.03 «Прип'ять» (мал. 16) призначається для контролю радіаційної обстановки в місцях проживання, перебування та роботи населення.



Мал.16.

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» (мал. 17.1 та 17.2)

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.

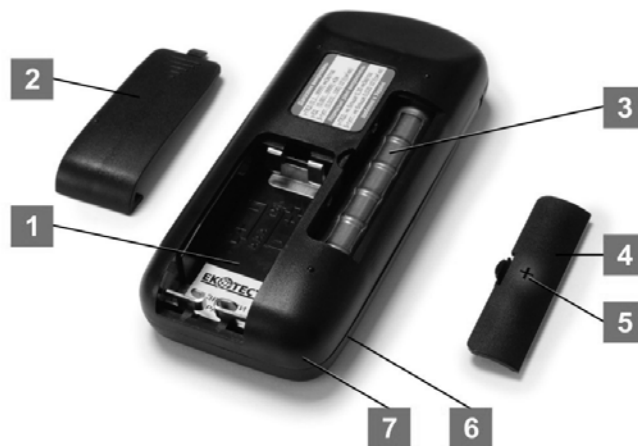
Дозиметр використовується для екологічних досліджень; як наочне обладнання для закладів освіти, для дозиметричного і радіометричного контролю на промислових підприємствах; для контролю радіаційної чистоти житлових приміщень, будівель і споруд, території, що до них прилягає, предметів побуту, одягу, поверхні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

Дозиметр виконаний в плоскому прямокутному пластмасовому корпусі з заокругленими кутами. Корпус дозиметра (мал. 17. 1) 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)



Мал. 17.1

Зовнішній вигляд дозиметра (вид зверху).



Мал.17.2

Зовнішній вигляд дозиметра (вид знизу).

У нижній накривці (7) дозиметра (мал. 17.2) 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 (мал. 17.1) 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;

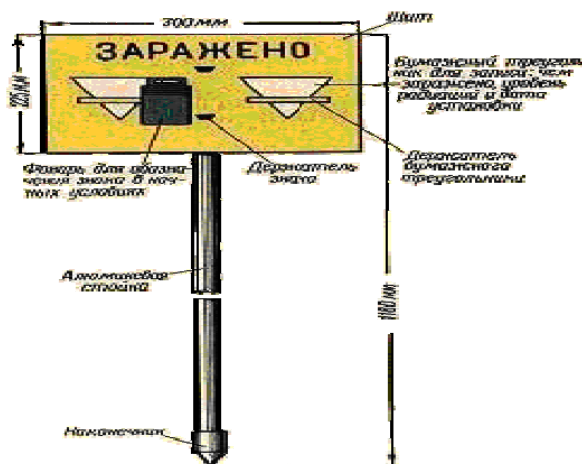
- режим будильника;

- 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.

Комплект знаків огороження К30 -1



Мал. 18

Склад комплекту	К-сть
Щит	10 од.
Ліхтар	5 од.
Трикутник	20 од.
Штир	1 од.
Олівець	2 од.
Документація	1 к-т.
Стійки	10 од.

К30 -1 (комплект знаків огороження) переносний (мал.18), призначений для огороження ділянок місцевості, заражених отруйними, радіоактивними речовинами і бактеріальними засобами.

Дальність видимості знаків:

в день до 200 м

в ночі з ліхтарем до 100м.

Габаритні розміри знаку огороження (переносного):

Довжина – 300 мм; висота - 1180 мм

Ширина - 50 мм; вага К30-1 – 3,8 кг

Зібраний знак огороження (переносний) представляє собою щит жовтого кольору з водозахисного картону жовтого кольору розмірами 300x225 мм, на який з обох боків наклеєні жовті етикетки : з лицевої сторони з надписом чорного кольору

«Заражена», з іншого боку – без надпису і який прикріплений тримачем знаку до стійки.

На щиті є дві скоби, в які вставляються картонки трикутники і отвір для кріплення ліхтаря.

Для захисту від води зверху щит покритий тонким шаром целулоїду.

Штир призначений для пробивання отвору у ґрунті при встановленні стійки.

Знаки К30-1 встановлюються:

при огороженні місцевості, зараженої радіоактивними речовинами по межі з рівнем радіації у 0,5 Р (або рівнем, по якому наказано провести огороження)

при огороженні місцевості, зараженої отруйними речовинами

при огороженні місцевості, зараженої бактеріальними засобами по межі зараженої ділянки.

На картонних трикутниках, які вставляються у скоби щита, пишеться чим заражена ділянка, рівень радіації,

дата і час встановлення знаку.

Знаки встановлюються на відстанях, які забезпечують видимість одного знаку від іншого. Лицьова сторона знаку повинна бути звернута до незараженої сторони або до сторони пониження рівнів радіації. На дорогах, які проходять через заражені ділянки, знаки необхідно виставляти на обочинах доріг на відстані 50 м від межі зараженої ділянки в сторону незараженого району. Огороження заражених ділянок в населених

пунктах здійснюється шляхом вивішування знаків на дроті, який перекриває заражену вулицю.

Функціональні обов'язки фахівця з хіміко-дозиметричного контролю (спостерігача) розробляються особою відповідальною за цивільний захист об'єкта господарської діяльності, де створюється відповідне формування цивільного захисту і затверджуються керівником об'єкта, на основі методичних рекомендацій щодо організації роботи поста радіаційного і хімічного спостереження, затверджених Наказом МНС України №649 від 11.08.2010 року.

Мережа спостереження і лабораторного контролю (МСЛК) призначається для проведення спостереження і лабораторного контролю за станом зараженості навколишнього природного середовища, розвідки населених пунктів і територій, що підверглися зараженню, відбору проб і проведення лабораторних досліджень зараженості об'єктів середовища радіоактивними і хімічними речовинами та бактеріальними засобами.

Організатором діяльності цієї системи є ДСНС України, а основними виконавцями - Держгідромет, МОЗ, Мінагропром та інші центральні органи державної виконавчої влади, а також підприємства, установи і організації, що входять до сфери їхнього управління.

Спеціальні підрозділи зазначених центральних органів державної виконавчої влади щодобово інформують ДСНС України про наявний стан навколишнього природного середовища та в установленій термін подають відомості про прогноз на найближчий час. Про загрозливі явища ДСНС України повідомляється негайно.

У разі виникнення надзвичайної ситуації мережа спостереження і контролю зміцнюється за рахунок залучення відповідних підрозділів зі складу сил цивільного захисту.

До складу мережі спостереження і лабораторного контролю (МСЛК) входять: гідрометеостанції, санітарно-епідемічні станції, ветеринарні лабораторії, агрохімічні лабораторії, станції захисту рослин. Крім цього, до мережі спостереження і лабораторного контролю залучаються галузеві та окремі лабораторії суб'єктів господарської діяльності (хімічно небезпечних підприємств, об'єктів м'ясомолочної та харчової промисловості, комунального господарства та інші). Всі установи мережі спостереження і контролю, в залежності від їх призначення і покладених на них задач, оснащуються приладами розвідки, засобами зв'язку, перевезення, технічними засобами фоторозвідки, лабораторним обладнанням, реактивами, засобами індивідуального захисту та іншим майном.

Спостереження і лабораторний контроль установами мережі спостереження і лабораторного контролю здійснюється постійно. У відповідності з цим на МСЛК покладені ряд завдань.

При нормальній діяльності у повсякденних умовах: систематичне спостереження і лабораторний контроль зараження об'єктів навколишнього природного середовища;

виявлення рівнів забрудненості (зараження) об'єктів довкілля і її небезпечність для населення, сільськогосподарських рослин і тварин;

виявлення і контроль, джерел небезпечного підвищення зараження (забруднення); виявлення ознак появи загрози стихійного лиха;

проведення експертизи продуктів харчування, сировини, фуражу і води з видачею висновків щодо можливості їх використання;

при загрозі виникнення надзвичайної ситуації; посилене спостереження і лабораторний контроль за зараженням (забрудненням) об'єктів довкілля;

контроль за санітарно-епідемічною обстановкою в районах розгортання сил цивільного захисту і розселення евакуйованого населення.

При виникненні надзвичайної ситуації: виявлення радіоактивного, хімічного і бактеріологічного (бактеріального) зараження в районах надзвичайних ситуацій, розташування сил цивільного захисту та евакуйованого населення;

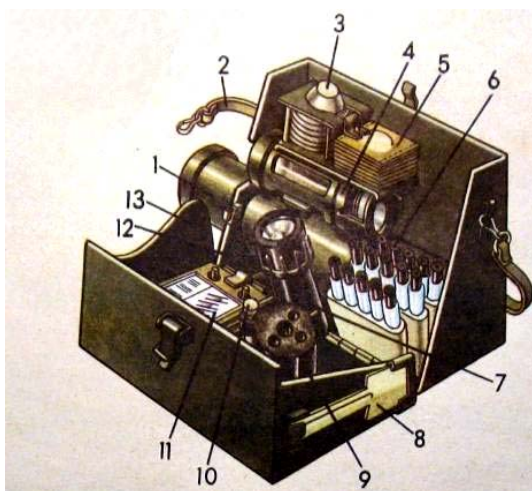
оцінка безпеки для населення і об'єктів довкілля з метою використання режимів захисту населення і тварин; проведення експертизи продуктів харчування, сировини,

фуражу і води з видачею висновків щодо можливості їх використання; забезпечення необхідними даними органів управління цивільного захисту.

7.2. Організація радіаційного і хімічного контролю. Прилади радіаційної та хімічної розвідки

Дозиметричний контроль – складова комплексу заходів радіаційного захисту. Він проводиться з метою оцінки працездатності особового складу формувань цивільного захисту, робітників і службовців, визначення порядку їх використання та обсягу медичної допомоги, а також необхідності та обсягу санітарної обробки людей, дезактивації обладнання, техніки, транспорту, одягу і засобів захисту.

Для проведення хімічної розвідки та організації контролю за ступенем хімічного забруднення використовують приладі хімічної розвідки та контролю. Прилади хімічної розвідки і контролю зараження. Військовий прилад хімічної розвідки (ВПХР) мал.19 призначений для визначення у повітрі, на місцевості і техніці отруйних речовин типу: зарин, зоман, іприт, фосген, синильна кислота, хлорціан, пари V-газів тощо.



1. Ручний насос; 2. Плечовий ремінь;
3. Захисні ковпачки для насадок;
4. Насадки до насосу; 5. Протидимні фільтри; 6. Патрони грілки;
7. Електричний ліхтарик; 8. Лопатка;
9. Грілка; 10. Штир для пробивання патронів;
11. Касети з індикаторними трубками;
12. Основа корпусу приладу;
13. Кришка.

Мал. 19
Військовий прилад хімічної розвідки (ВПХР)

Прилад складається з металевого футляра, в якому знаходяться: насос із колектором, насадка, грілка, захисні ковпачки, протидимові фільтри, ампуловідкривач і касети з індикаторними трубками.

У комплект приладу входять касети із індикаторними трубками: із червоними кільцями і крапкою (для визначення зоману, зарину, V-газів); із одним жовтим кільцем для визначення іприту; із трьома зеленими кільцями (для визначення фосгену, дифосгену, синильної кислоти, хлорціану). У комплекті приладу:

10 трубок з червоними кільцями і крапкою (для визначення зоману, зарина, V-газів);

10 трубок з одним жовтим кільцем для визначення іпріта;

10 трубок із трьома зеленими кільцями (для визначення фосгена, дифосгена, синильної кислоти, хлорціану).

Для виявлення та вимірювання радіоактивних випромінювань, радіоактивного забруднення різноманітних предметів, місцевості, продуктів харчування, фуражу, води застосовуються прилади радіаційної розвідки; для вимірювання поглинених доз опромінення — прилади дозиметричного контролю.

Наявність отруйних речовин (ОР) у повітрі, на місцевості, техніці та в інших середовищах визначається за допомогою приладів хімічної розвідки. В основу роботи

сучасних дозиметричних приладів покладені наступні методи: фотографічний, хімічний, скінтіляційний, іонізаційний.

В польових дозиметричних приладах використовується іонізаційний метод. В цих приладах в якості сприймаючого пристрою слугує іонізаційна камера або газорозрядний лічильник. Принцип роботи дозиметричного приладу полягає в тому, що під дією радіаційних випромінювань в ізольованому об'ємі іонізаційної камери (газорозрядного лічильника) відбувається іонізація повітря (газу), в результаті чого виникає іонізаційний струм. Величина струму залежить від інтенсивності радіоактивного випромінювання.

За призначенням прилади радіаційної розвідки та дозиметричного контролю діляться на групи (індикатори, рентгенометри, радіометри, дозиметри).

Індикатори — найпростіші прилади радіаційної розвідки. За допомогою цих приладів вирішується завдання виявлення випромінювання та орієнтовної оцінки потужності дози, головним чином β - та γ -випромінювання. За допомогою індикаторів можна встановити: збільшується чи зменшується потужність дози. До цієї групи відноситься прилад ДП-64.

Рентгенометри — призначені для визначення потужності дози рентгенівського або γ -випромінювання, їх діапазон виміру від сотих долей рентгена до декількох сот рентгенів на годину. До цієї групи відносяться прилади ДП-5В. Із побутових приладів можна використовувати "Прип'ять", "Белла" та інші.

Радіометри (вимірювачі радіоактивності) — призначені для визначення ступеня радіоактивного забруднення поверхонь обладнання, техніки, одягу, взуття, об'ємів повітря, продуктів харчування, фуражу головним чином альфа та бета частинками. За допомогою радіометрів можливе вимірювання невеликих рівнів гама-випромінювань. До них відносяться — установка ДП-100, "БЕТА".

Дозиметри призначені для визначення сумарної дози опромінення, яку отримує особовий склад формувань за час перебування в районі дії, головним чином, γ -випромінювання. Комплекти індивідуальних дозиметрів: ДП-22В, ДП-24, та інші.

Вимірювач потужності дози ДП-5В (мал. 20)



Мал.20.

Діапазон вимірювання приладу від 0,05 мР/год. до 200 Р/год.

В комплект ДП-5В входять: телефон; футляр з кришкою; тумблер підсвідки шкали мікроамперметра; кнопка скидання показника мікроамперметра; перемикач піддіапазонів; кабель; блок детектування; продовжувальна штанга.

Комплект елементів живлення забезпечує неперервну роботу протягом 70 год. Живлення приладу можливе від зовнішнього джерела постійного струму напругою 12 або 24 В. Для цього використовується подільник напруги. Вага приладу з елементами живлення — 3,2 кг.

Дозиметр-радіометр "МКС -У" (мал.21) – це удосконалена версія дозиметра ДП-5В.



Мал. 21

Комплекти дозиметрів ДП-24 і ДП-22В складаються із зарядного пристрою ЗД-5 і дозиметрів ДКП-50-А (дозиметр кишеньковий, прямопоказувальний на 50 рентген). Дозиметри забезпечують вимірювання індивідуальних доз гама-опромінення в діапазоні 2—50 Р при потужності доз 0,5—200 Р/год..

Відрахунок вимірюваних доз проводиться за шкалою, яка знаходиться у середині кожного дозиметра і яка відградуєвана в рентгенах.

Тривалість роботи з одним комплектом живлення — не менше 30-ти годин.

Обов'язки фахівця з хіміко – дозиметричного контролю (чергового спостерігача) в різних режимах діяльності -

а) в режимі повсякденної діяльності:

вивчення будови, тактико-технічних характеристик та принципу роботи приладів, що застосовуються для ведення радіаційної і хімічної розвідки та спостереження;

обслуговування приладів, майна, що входять до екіпірування розвідника-хіміка, розвідника-дозиметриста (спостерігача);

підвищення рівня професійної підготовки під час проходження навчання за програмою підготовки особового складу невоєнізованих формувань цивільної оборони на об'єкті господарської діяльності;

періодичне підвищення кваліфікації на міських курсах цивільного захисту ;

участь у тактико-спеціальних навчаннях в ході проведення об'єктових навчань (тренувань) з цивільного захисту на об'єкті господарської діяльності.

б) з отриманням розпорядження на приведення в готовність до дій за призначенням:

за сигналом оповіщення негайно прибути на місце збору;

одержати завдання від начальника поста РХС (командира ланки);

отримати, перевірити справність та підготувати до роботи прилади радіаційної і хімічної розвідки та контролю, засоби зв'язку, засоби індивідуального захисту ;

доповісти начальнику поста (командир ланки) про готовність до виконання завдань;

невідривно перебувати на посту і постійно слідкувати за змінами повітряної і наземної обстановки;

про всі зміни в обстановці негайно повідомляти начальника поста і діяти за його вказівками;

в) при радіаційному зараженні місцевості або зараженні небезпечними хімічними речовинами (НХР) та хімічному ураженні:

за сигналом оповіщення негайно прибути на місце збору;

отримати, перевірити справність та підготувати до роботи прилади радіаційної і хімічної розвідки та контролю, засоби зв'язку, засоби індивідуального захисту; доповісти начальнику поста (командиру ланки) про готовність до виконання завдань та одержати завдання;

перевести засоби індивідуального захисту в "бойовий стан";

систематично, за вказівкою начальника поста, проводити дозиметричний контроль за допомогою ДП-5;

засобами хімічної розвідки визначити тип і концентрацію зараження на місцевості і подати сигнал "хімічна тривога";

позначити уражену ділянку місцевості знаками устанавленого типу, продовжувати вести спостереження за змінами радіаційної і хімічної обстановки;

про всі зміни негайно доповідати начальнику поста РХС (командиру ланки).

З метою вирішення задач дозиметричного і хімічного контролю аналізи проб, що відібрані радіаційними (хімічними) розвідувальними дозорами, здійснюється в стаціонарних лабораторіях (об'єктових), лабораторіях санепідемстанцій, лабораторіях мережі лабораторного радіоактивного хімічного контролю. Порядок, місця, періодичність відбору проб і способи їх доставки в лабораторії встановлюється штабом керівництва з ліквідації наслідків радіаційної (хімічної) небезпечної надзвичайної ситуації.

Для проведення аналізів в лабораторіях повинні задіюватися атестовані методики. У випадку виникнення труднощів при встановленні природи небезпечних хімічних речовин, особливо при транспортуванні їх без супроводжувальних документів, проби цих небезпечних хімічних речовин відправляються для аналізу в спеціалізовані лабораторії наукових закладів і вузів.

В штабі ліквідації радіаційної (хімічної) надзвичайної ситуації на основі даних радіаційної і хімічної розвідки та контролю проводиться оцінка наслідків аварії, приймаються рішення щодо захисту населення, плануються заходи з ліквідації наслідків аварії.

Проведення радіаційної і хімічної розвідки та контролю здійснюється з використанням різних засобів і методів їх проведення, використанням переносних (перевізних) і стаціонарних засобів виявлення рівнів радіації та концентрації небезпечних хімічних речовин, у тому числі і експрес-методів, від промислового призначення до побутових.

7.3. Дії формування при веденні розвідки маршрутів висування і району (об'єкту) рятувальних та інших невідкладних робіт.

Перша інформація про аварії на радіаційно небезпечних об'єктах та формування небезпечних концентрацій небезпечних хімічних речовин при хімічних аваріях, напрямку розповсюдження зараженого повітря, як правило, надходить від стаціонарних радіаційних та хімічних датчиків, що встановлюються на територіях радіаційно і хімічно небезпечних об'єктах господарської діяльності і в санітарних захисних зонах навколо об'єктів.

На основі цієї інформації і з врахуванням метеорологічної обстановки організується проведення радіаційної (хімічної) розвідки.

Радіаційна (хімічна) розвідка в районі аварії починається з розвідки її осередку та в санітарно-захисній зоні (для АЕС - 30 км зона). При чому, як правило, вона організується одночасно з виконанням завдань силами цивільного захисту, що проводять рятувальні і інші невідкладні роботи.

Підхід до осередку аварії (аварійному цеху, дільниці, ємності) здійснюється з підвітряної сторони. Близько межі зараження організується рубіж вводу груп розвідки в осередок аварії. Розвідка осередку аварії ведеться групами розвідки в складі не менше 3-х чоловік, один із яких є хіміком (дозиметристом) - розвідником. На рубежі вводу група отримує необхідне спорядження (радіостанцію, електричні ліхтарики, прибори розвідки, засоби відбору проб, засоби медичної допомоги), проходить інструктаж, переводить засоби

індивідуального захисту в бойовий стан і направляється в осередок аварії. Розвідка осередку аварії проводиться тільки з використанням ізолюючих протигазів і засобів індивідуального захисту шкіри. В ході розвідки осередку аварії оглядається місце (об'єкт) аварії, визначаються (при можливості) її причини і масштаби. Визначаються, рівні радіації (ступінь зараження повітря небезпечними хімічними речовинами), відбираються проби (змиви) з обладнання і стін приміщень (споруд) для наступного їх лабораторного аналізу. Результати розвідки доповідаються через радіозв'язок. Якщо об'єм задач з розвідки осередку аварії занадто великий, а також з метою недопущення переопромінювання особового складу, організується змінна робота груп розвідки. Одночасно з розвідкою осередку аварії організується радіаційна, (хімічна) розвідка на території об'єкту аварії і поза його межами.

Радіаційна (хімічна) розвідка на території суб'єктів господарської діяльності групами розвідки, як правило, проводиться на розвідувальних хімічних машинах (автомобілях) або в пішому порядку. При цьому розвідувальні групи, рухаються між цехами (дільницями), через кожні 50-100 м зупиняються і за допомогою приборів виконують заміри, визначають межі зараження і розповсюдження радіоактивних (хімічних) речовин. Межі зараження позначаються знаками огороження.

Однак необхідно пам'ятати, що багато небезпечних хімічних речовин у вибуховому і пожежному відношенні небезпечні. Ось чому в залежності від типу небезпечних хімічних речовин у ряді випадків категорично забороняється не тільки вистрілювати знаки огороження, але і їх забивати, так як це може привести до вибуху.

Як правило, на межах зон хімічного зараження з інтервалом 300-500 м виставляються хімічні пости спостереження, що призначені для контролю за змінами напрямку розповсюдження зараженого повітря і для контролю за змінами концентрації небезпечних хімічних речовин.

При проведенні хімічної розвідки на території суб'єктів господарської діяльності необхідно враховувати, що рух повітряних мас між цехами (дільницями) може відрізнятись від загального напрямку вітру. У зв'язку з цим, для контролю за напрямком вітру на території об'єкту доцільно використовувати димові шашки і димові гранати з дотриманням вимог пожежної і вибухової безпеки.

Радіаційна (хімічна) розвідка за межами території суб'єктів господарської діяльності, як правило, проводиться на розвідувальних машинах. Виявлення меж зон радіації (розповсюдження небезпечних хімічних речовин) здійснюється декількома групами (дозорами) радіаційної і хімічної розвідки, які рухаються з різних сторін розвідувальної території з інтервалом 300-500м назустріч один одному, з урахуванням даних загальної розвідки (літака, вертольота, та інші). Вимірювання рівнів радіації і зараження повітря небезпечних хімічних речовин здійснюється через 200-300 м. При виявленні радіоактивного або хімічного зараження групи (дозори) позначають межі зони зараження, зупиняються і, як правило, починають виконувати роль радіаційних (хімічних) постів спостереження, контролюючи зміни напрямку розповсюдження радіоактивної (хімічної) хмари та її концентрації. Подальший рух дозорів здійснюється лише за командою особи, яка відповідає за проведення радіаційної (хімічної) розвідки).

Радіаційні (хімічні) розвідувальні дозори, у тому числі виконуючі задачі радіаційних (хімічних) постів спостереження, дані розвідки доповідають за допомогою радіозв'язку або мобільними телефонами. Радіаційна і хімічна розвідка і контроль проводяться в ході робіт постійно до повної ліквідації наслідків радіаційної (хімічної) небезпечної надзвичайної ситуації. Після завершення ліквідації наслідків аварії радіаційний і хімічний контроль за станом району аварії (катастрофи) передається санітарно-епідемічним органам.

8. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ІНЖЕНЕРНИХ ФОРМУВАНЬ

8.1. Організація обстеження будівель, інженерних споруд та проведення інженерної розвідки при запобіганні та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій

Планування заходів на випадок виникнення надзвичайних ситуацій, а тим більше ухвалення рішення на ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій неможливо без достовірних даних про обстановку. З метою одержання цих даних усіма органами ліквідації надзвичайних ситуацій і командирами формувань цивільного захисту, що приймають участь у ліквідації надзвичайної ситуації, повинна бути організована розвідка. Розвідка піділяється на загальну й спеціальну, у тому числі й інженерну.

Інженерна розвідка ведеться інженерними підрозділами цивільного захисту, формуваннями цивільного захисту, інженерно-технічними службами, а також розвідниками-фахівцями, які включаються до складу формувань, що здійснюють аварійно-рятувальні й інші невідкладні роботи в надзвичайних ситуаціях.

Основною метою інженерної розвідки є своєчасне добування достовірних інженерних і інших розвідувальних відомостей про обстановку на об'єктах виконання аварійно-рятувальних робіт, на маршрутах руху сил ліквідації надзвичайних ситуацій, у районах розташування сил ліквідації надзвичайних ситуацій, і розміщення евакуйованого населення. Ці відомості необхідні начальникам регіональних центрів, керівництву міст (регіонів), начальникам аварійно-відновлювальних і інженерних служб, командирам частин, командирам формувань для прийняття обґрунтованих рішень при організації виконання завдань інженерного забезпечення аварійно-рятувальних робіт.

Інженерна розвідка організується й ведеться відповідно до вимог, що висуваються в цілому до загальної розвідки. Головними із цих вимог є: безперервність, активність, цілеспрямованість, своєчасність і вірогідність. Усі ці вимоги взаємо пов'язані між собою й недотримання кожного з них ускладнює організацію й ведення інженерної розвідки, приводить до зайвих витрат сил і засобів, а в ряді випадків - до зриву виконання поставленого завдання.

Завдання розв'язувані інженерною розвідкою в районах проведення аварійно-рятувальних робіт будуть визначатися конкретною обстановкою в різних надзвичайних ситуаціях.

Основними завданнями інженерної розвідки в районі масових руйнувань будинків і споруджень (руйнівного землетрусу, виробничих вибухів і т.п.) будуть:

- характер руйнувань будинків і споруд на ділянці ведення робіт;
- масштаби й структура завалів;
- місця, способи й обсяги робіт по обваленню будинків, споруд і конструкцій, що загрожують обвалом;
- прохідність місцевості на місцях проведення робіт для важкої техніки;
- обсяги інженерних робіт з устаткування підходів до завалів;
- обсяги по розчищенню місць розгортання техніки для ведення аварійно-рятувальних робіт;
- характер і обсяги робіт по локалізації й ліквідації ушкоджень;
- наявність місцевих будівельних матеріалів для проведення аварійно-відновлювальних та інших невідкладних робіт і виконання завдань інженерного забезпечення;
- обсяг робіт по облаштуванню пунктів водопостачання;
- обсяг робіт по освітленню ділянки ведення аварійно-рятувальних робіт.

В районі аварії на радіаційно-небезпечному об'єкті силами й засобами інженерної розвідки визначаються:

- характер руйнування реактора, будинків і споруджень на території станції;
- обсяг і структура завалу навколо реактора;

- обсяг земляних робіт по дезактивації території станції;
- обсяг робіт по спорудженню бетонних екранів навколо зруйнованого реактора;
- обсяг дезактивації методом зрізання ґрунту (5-10 см) на ґрунтових дорогах і узбіччях поліпшених доріг;
- обсяг ґрунту, що зрізується, з метою дезактивації житлових підвір'їв населення;
- обсяг земляних робіт по встаткуванню санітарно-обмивочних пунктів (СОП);
- місця й обсяги виконання водоохоронних заходів;
- місця розміщення, умови виконання й обсяги робіт по спорудженню могильників;
- місця й обсяги по облаштуванню пунктів водопостачання;
- наявність і обсяги місцевих будівельних матеріалів для виконання заходів щодо консервації лісових масивів;
- можливі місця розгортання й обсяги по встаткуванню районів розгортання польових бетонних заводів;
- обсяг робіт по освітленню місць ведення аварійно-рятувальних робіт.

У районах повеней, сходу зсувів визначаються:

- параметри повені, сходу зсувів (швидкість плину, руху, глибина затоплення, маса зсуву, їхня висота й ширина);
- ступінь і характер руйнування будинків житлового сектора;
- характер і обсяги відновлення зруйнованих доріг, водо - і зсувозахисних споруд;
- характер і обсяги відновлення мостів;
- обсяги робіт по будівництву додаткових (нових) водо - і зсувозахисних дамб;
- місця розміщення й обсяги робіт по будівництву могильників для поховання загиблої худоби;
- умови прохідності місцевості для колісної й гусеничної техніки за межами зони затоплення;
- можливості використання різних плавзасобів для проведення рятувальних робіт.

Залежно від масштабів і характеру надзвичайної ситуації, складу сил цивільного захисту основними силами інженерної розвідки будуть підрозділи наземної інженерної розвідки, які здатні добувати найбільш повні й точні дані про інженерну обстановку в районах надзвичайних ситуацій. Ці дані можуть добуватися різними способами, основними з яких є: спостереження, безпосередній огляд, фотографування.

Успішна організація інженерної розвідки ґрунтується на глибокому розумінні характеру дії сил ліквідації надзвичайної ситуації і завдань інженерного забезпечення, твердому знанні можливостей сил і засобів інженерної розвідки й умілому їх застосуванні.

Відповідальність за організацію інженерної розвідки несе начальник інженерної служби.

Безпосередніми організаторами інженерної розвідки є штаби служб, у яких створюються штатні й позаштатні розвідоргани.

Загальне керівництво й координацію дій по організації інженерної розвідки здійснюють начальники інженерно-технічних відділів, відділень і офіцери, що займаються питаннями інженерного забезпечення в штабах по справах цивільного захисту й надзвичайних ситуацій міських районів.

Загальне керівництво полягає в:

- здійсненні контролю за організацією, укомплектуванням, оснащенням, підготовкою й готовністю формувань інженерної розвідки;
- видача вихідних даних і надання допомоги в плануванні інженерної розвідки;
- здійсненні контролю за веденням інженерної розвідки й наданні допомоги у виконанні поставлених завдань;
- організація збору й обробки розвідувальних даних щодо інженерної обстановки на об'єктах у різних надзвичайних ситуаціях;
- доповіді узагальнених даних інженерної розвідки керівництву.

Конкретний склад об'єктів інженерної розвідки залежно від масштабів розв'язуваних завдань можна розділити на три групи:

1. На етапі вироблення рішення об'єктами інженерної розвідки області будуть: території окремих сільських районів області; великих об'єктів економіки, АЕС, ГЕС; ділянки залізних і шосейних доріг; магістральні енергетичні комунікації й інші великомасштабні об'єкти.

2. У містах і районах об'єктами інженерної розвідки будуть: мікрорайони; житлові квартали; окремі підприємства (організації); ділянки місцевості; транспортні й енергетичні комунікації.

3. Об'єктами інженерної розвідки підприємств (організацій), військових частин і формувань будуть: окремі будинки, спорудження; житлові будинки й інші об'єкти рятувальних робіт, а також маршрути висування до них сил.

У ході ліквідації надзвичайних ситуацій об'єктами інженерної розвідки стають будь-які інші місця (незалежно від рівня розвідки) можливого знаходження постраждалих людей, аварій на комунально-енергетичних мережах і транспортних комунікаціях (захисні споруди, підземні простори, підвальні приміщення, окремі ділянки завалів і т.д.).

Для ведення загальної розвідки при дії формувань цивільного захисту у зонах надзвичайних ситуацій створюються:

- зведені розвідувальні загони (ЗРЗ) області, для ведення розвідки на основних маршрутах висування сил, територіях, що опинилися в зонах руйнування, хімічного й радіоактивного зараження й катастрофічного затоплення, кількість яких визначається відповідно до можливої обстановки. До складу ЗРЗ обов'язково повинна бути включена як мінімум 1 територіальна група інженерної розвідки;

- зведені розвідувальні загони міст, районів для ведення розвідки на маршрутах і ділянках проведення рятувальних робіт силами міста. До складу ЗРЗ обов'язково повинні бути включені ланка або група інженерної розвідки;

- зведені розвідувальні загони об'єктів економіки;

- розвідувальні групи служб;

- пости спостереження на пунктах керування й кордонах зони надзвичайних ситуацій, з інженерною обстановкою, що змінюється в часі.

У сучасних умовах характер місцевості особливо в надзвичайних ситуаціях впливає на ступінь планування операцій підрозділами цивільного захисту й формуваннями адміністративних районів, округів і т.д. Тому, розвідці шляхів руху підрозділів цивільного захисту й формувань, передуює етап вибору напрямків руху по топографічних картах з обліком районних, обласних схем орних земель і угідь. Напрямки вибираються по місцевості з урахуванням існуючих доріг, природних умов, можливостей природного маскуванню, очікуваної інтенсивності руху сил, а також пори року й погоди.

Для одержання більше детальних даних про місцевість, смугу висування використовуються спеціальні карти, аерофотознімки, описи району висування, геолого - географічні карти.

При виборі маршрутів руху виявляються:

- основні магістральні маршрути висування сил і формувань цивільного захисту;

- ділянки й райони, у яких ускладнена підготовка шляхів;

- напрямку обходів або подолання важкопрохідних ділянок;

- кількість, тип, стан і вантажопідйомність штучних споруджень на маршрутах руху;

- наявність природних укриттів і маскувань, що дають змогу сховатись;

- найбільш імовірні об'єкти можливих руйнувань, ушкоджень і пожеж на шляхах руху;

- ділянки, що ускладнюють організацію руху сил (перетинання із залізними й автомобільними дорогами, великі населені пункти, промислові підприємства й т.п.).

Розвідку шляхів руху проводять з метою одержання найбільш повних і достовірних даних про наявність і стан існуючих доріг і об'єктів на них, характер й умови місцевості для можливості прокладання колонних шляхів.

Основними завданнями інженерної розвідки шляхів руху підрозділів цивільного захисту й формувань є:

- уточнення на місцевості обраного по карті напрямку шляху і його позначення;
- виявлення характеру й імовірність зон затоплення, пожеж, радіоактивного, бактеріологічного зараження;
- наявність мінно-вибухових, невибухових загороджень і руйнувань на шляхах руху;
- визначення технічних характеристик і станів використовуваних доріг і дорожніх споруд;
- розвідка водних перешкод, бродів, крижаних переправ;
- визначення прохідності ґрунтових доріг і місцевості поза дорогами на напрямках підготовки колонних шляхів;
- виявлення можливих місць заготівлі дорожньо-будівельних матеріалів, визначення їхнього запасу, якості, умов розробки й шляхів транспортування.

Залежно від надзвичайної ситуації, обсягів і характеру завдань, а також наявності сил, засобів і часу, інженерну розвідку шляхів руху сил цивільного захисту ведуть із наземних або повітряних засобів розвідки. Основними способами добування розвідувальних даних є: спостереження, фотографування, пошук, огляд об'єктів, напрямків руху, а також руйнувань, загороджень і їхні можливі шляхи обходів.

Наземна або повітряна розвідка шляхів руху, залежно від обстановки, надзвичайної ситуації ведеться завчасно в мирний час або одночасно з початком підготовки шляхів.

Для ведення наземної розвідки доріг використовуються прилади й устаткування, установлені (перевезені) у транспортних автомобілях, відповідно до завдання, яке виконується.

Засоби інженерної розвідки шляхів, відповідно завдань, розділяються на прилади визначення:

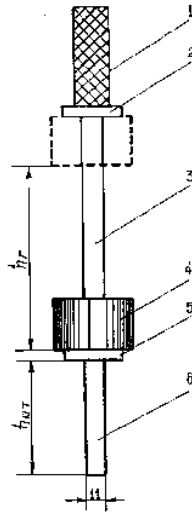
- прохідності місцевості;
- розвідки дорожньо-мостових об'єктів;
- місць заготівлі дорожньо-будівельних матеріалів, пунктів розгортання й заготівлі мостових і дорожніх конструкцій, водних перешкод і мінно-вибухових загороджень.

Засоби інженерної розвідки доріг розділяються на: прилади індивідуальні (контактного випробування поверхонь руху), прилади спостереження й фотографування. Останнім часом, розроблені дистанційні засоби зондування й визначення прохідності місцевості.

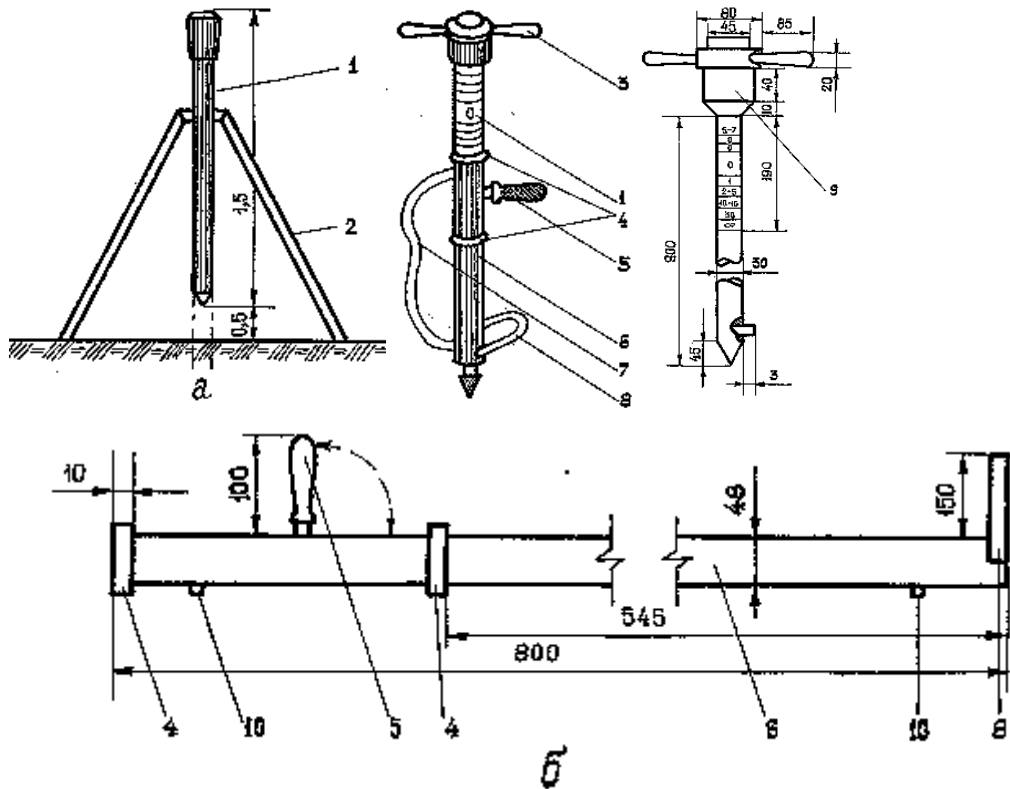
Прилади індивідуального випробування поверхонь руху це - засоби визначення опорної і габаритної прохідності, які можуть бути, як навісні на транспортних засобах, так і переносні.

У цей час широко використовуються підрозділами інженерної розвідки найпростіші прилади типу динамічних пенетрометрів:

гирьові ударники (ДорНДІ, болотний аеродромний водолазний), ломі ударники, показання яких емпірично пов'язані з кількістю переходів машин різних марок (мал. 21.1, 21.2). Гирьовий ударник: 1 – рукоятка; 2 – верхня упорна шайба; 3 – шток; 4 – гиря; 5 – нижня упорна шайба; 6 – занурюваний в ґрунт штамп; h_g – висота падіння гирі; $h_{шт}$ – довжина забиваємого в ґрунт штампу



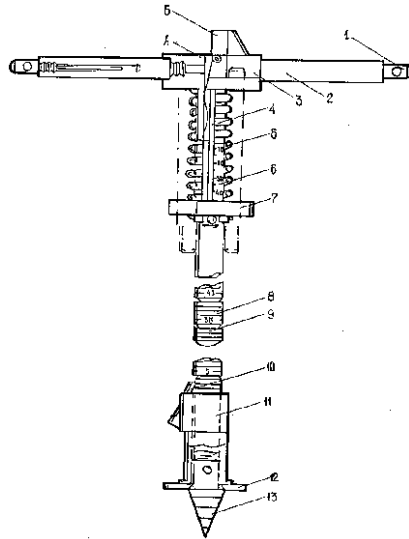
Мал. 21.1 –



Мал. 21.2

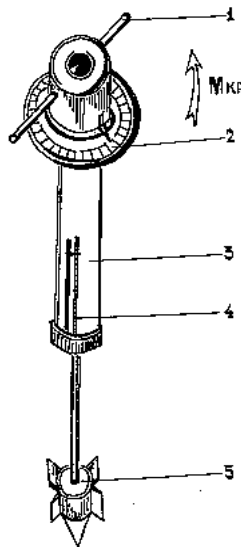
Лом ударник: а) із триногою; б) з напрямною трубою; 1 – лом; 2 – тринога; 3 – ручка; 4 – напрямна шайба; 5 – ручка тримач; 6 – напрямна труба; 7 – ремінь; 8 – лапка; 9 – вантаж; 10 – кріплення ремня.

Останнім часом для оцінки прохідності місцевості поза дорогами велике поширення одержали статичні пенетрометри – типу РП-1 (мал. 21.3) і універсальні, наприклад, (СГ-14). конструкції «ВСЕГИНГЕО» (мал. 21.4), а також статичний начіпний пенетрометр СБ 40



Мал. 21.3

Ручний пенетрометр РП-1: 1 – ключ; 2 – ручка; 3 – рухома головка; 4 – напрямна шпилька; 5 – калібрована пружина; 6 – шкала зусилля втискування; 7 – опора пружини; 8 – штанга; 9 – кільцева проточка; 10 – клямка; 11 – показчик глибини вдавлювання; 12 – опорна плита; 13 – наконечник; А – площина ступінчастого зрізу, для зусилля 200 Н; Б – площина для контролю зусилля 400 Н



Мал. 21.4

- Універсальній пенетрометр (ВСЕГИНГЕО): 1 – ручка; 2 – шкала визначення моменту, що крутить; 3 – корпус; 4 – показчик зусилля втискування наконечника; 5 – наконечник універсальний

Пенетрометри типу РП-1 з робочим органом у вигляді конічного наконечника забезпечують одержання коефіцієнта penetрації:

$$q_p = \frac{P_n}{F_{\text{КОН}}}, \text{ кгс/см}^2$$

За допомогою РП-1, за розробленою методикою, гранична кількість машин установлюють по глибині занурення конусного наконечника при зусиллі його вдавлювання в 20 або 40 кгс.

Як оптичні засоби органи інженерної розвідки шляхів мають на озброєнні біноклі (Б-8), саперний далекомір ДСП-30, прилад нічних робіт ПНР-1м, перископ великого збільшення (ПБУ), оптичний візир (ОПВ-1р) і трубу зенітну командирську ТЗК.

8.2. Здійснення заходів інженерного захисту територій

Інженерний захист територій, відповідно до статі 34 Кодексу цивільного захисту України, включає:

- 1) проведення районування територій за наявністю потенційно небезпечних об'єктів і небезпечних геологічних, гідрогеологічних та метеорологічних явищ і процесів, а також ризику виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з ними;
- 2) віднесення міст до відповідних груп цивільного захисту та віднесення суб'єктів господарювання до відповідних категорій цивільного захисту;
- 3) розроблення та включення вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту до відповідних видів містобудівної і проектної документації та реалізація їх під час будівництва і експлуатації;
- 4) урахування можливих проявів небезпечних геологічних, гідрогеологічних та метеорологічних явищ і процесів та негативних наслідків аварій під час розроблення генеральних планів населених пунктів і ведення містобудування;
- 5) розміщення об'єктів підвищеної безпеки з урахуванням наслідків аварій, що можуть статися на таких об'єктах;
- 6) розроблення і здійснення заходів щодо безаварійного функціонування об'єктів підвищеної безпеки;
- 7) будівництво споруд, будівель, інженерних мереж і транспортних комунікацій із заданими рівнями безпеки та надійності;
- 8) будівництво протизсувних, протиповеневих, протиселевих, протилавинних, протиерозійних та інших інженерних споруд спеціального призначення, їх утримання у функціональному стані;
- 9) обстеження будівель, споруд, інженерних мереж і транспортних комунікацій, розроблення та здійснення заходів щодо їх безпечної експлуатації;
- 10) інші заходи інженерного захисту територій залежно від ситуації, що склалася.

Здійснення заходів інженерного захисту територій покладається на суб'єктів забезпечення цивільного захисту.

За результатами визначення ризиків виникнення надзвичайних ситуацій внаслідок небезпечних геологічних, гідрогеологічних та метеорологічних явищ і процесів, а також на об'єктах підвищеної безпеки центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, веде Державний реєстр небезпечних територій у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Небезпеку повеней, сходу селей, снігових лавин, зсувів усувають або знижують будівництвом захисних дамб та інших спеціальних споруд, водовідвідних каналів, підпірних стінок та ін. Знижують небезпеку стихійних лих спеціальними заходами з інженерної підготовки територій наприклад, відсипання ґрунту і підвищення рівня поверхні, будівництво дренажних споруд, заходи щодо посилення несучої здатності ґрунтів (ущільнення, закріплення, зневоднення та багато іншого).

Раціонально сплановані і послідовно реалізовані заходи інженерного захисту забезпечують зниження можливих людських і матеріальних втрат на 30-40%, а в сейсмічно-, селе- та лавинонебезпечних районах - на 70-80%. запобігання передчасного спрацювання від зовнішніх факторів (аварійних і вражаючих впливів, несанкціонованих дій) або переведення об'єктів в безпечний стан з точки зору можливого впливу на навколишнє середовище в разі значної ймовірності такої події;

- у функціонуючих об'єктах - запобігання розвитку аварійних передумов для виникнення аварії або обмеження наслідків аварії.

Основними видами систем безпеки за принципом дії є системи, в яких застосовуються пасивні або активні методи захисту.

Пасивна або жорстка - система захисту заснована на створенні фізичних бар'єрів на шляху поширення аварійних факторів до критично важливих з точки зору безпеки вузлів потенційно-небезпечного об'єкта, а також на шляхи виходу з об'єкта і поширення вражаючих факторів на інші об'єкти. Подолання цих бар'єрів вимагає витрати великої кількості енергії.

Активна або функціональна - захист включає чутливі елементи (датчики), що стежать за станом потенційно-небезпечного об'єкта і фіксують виникнення аварійних ситуацій, а також системи, що перешкоджають розвитку ситуації, наближають аварію або знижують її наслідки. Наприклад, в місцях можливого підвищення концентрації вибухопожежонебезпечних парів і газів встановлюють аналізатори-сигналізатори, що повідомляють про небезпеку виникнення аварійних ситуацій і включають систему оповіщення та захисту.

Системи безпеки потенційно-небезпечних об'єктів частіше за все ґрунтуються на принципі переривання (придушення) аварійного процесу або формування небезпечного фактора, а також відключають з функціональної схеми об'єкта аварійні блоки. Системи запобігання виникнення аварій включають блокувальні і запобіжні пристрої (клапани, фільтри, плавкі вставки тощо), системи пожежогасіння, системи безаварійної зупинки технологічних процесів (наприклад, ядерних реакторів), локалізації джерел аварії та аварійного енергопостачання і т.д.

Розвиток теорії і практики управління безпекою складних технічних систем йде головним чином шляхом пред'явлення підвищених вимог до якості обладнання, систем управління та персоналу, що обмежує можливі негативні техногенні впливи на навколишнє середовище і людину. Перспектива управління безпекою цих систем пов'язана з проектуванням з урахуванням критеріїв безпеки, можливості виникнення у таких системах в процесі експлуатації ланцюжків подій, які в звичайній ситуації не приводять до небезпечних станів, але при певному збігу обставин можуть стати причиною аварій.

Проте проведення інженерно-технічних заходів потребує значних капітальних вкладень.

Однією з головних причин масової загибелі людей під час стихійних лих є безпланова (часто стихійна) забудова міст, яка випереджає розвиток міської інфраструктури та заходи щодо інженерної підготовки територій. Статистика показує, що при стихійних лихах загибель більшості людей пов'язана з обваленням житлових і промислових будівель.

В інженерній науці є значний обсяг спеціальних знань, що узагальнюють накопичений досвід і дозволяють розробляти принципово нові конструкції будівель і споруд підвищеної фізичної стійкості. Таке будівництво визнано соціально прийнятним і економічно виправданим. Воно обходиться, як правило, 5-20% дорожче вартості будівництва звичайних будинків, а одержуваний ефект незрівнянно вище, якщо врахувати не тільки економічні, але і соціальні, екологічні, психологічні та інші фактори, які є невід'ємними компонентами сталого розвитку суспільства.

У ряді випадків соціально виправдано будівництво, яке потребує великих додаткових витрат. Так, в долинах річок Ганг і Інд при впадінні в Індійський океан, де за останні 30 років від циклонів і штормів загинули близько 750 тис. осіб, здійснюється вкрай дороге будівництво спеціальних притулків. Це двох - і чотириповерхові будівлі, зведені на укріплених бетонних колонах висотою 6-8 м (вище максимального рівня хвиль) або на намитих земляних пагорбах. Мабуть, таке рішення та фінансові витрати можуть бути виправдані, так як в екстремальних ситуаціях збережуться людські життя.

Слід зазначити, що в кожній конкретній місцевості можливо знайти прості, які не вимагають великих витрат, методи реконструкції існуючих будівель, що б підвищували їхню стійкість до небезпечним природних явищ.

Виконання завдань з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій потребує всебічного забезпечення, у тому числі інженерного.

Метою інженерного забезпечення дій сил цивільного захисту при подоланні руйнувань, затоплень, локалізації та гасінні пожеж, а також при ліквідації інших надзвичайних ситуацій та їх наслідків є створення умов для безперешкодної евакуації населення, забезпечення успішного виконання аварійно-рятувальних робіт і підвищення захисту особового складу від засобів та факторів ураження.

Основними завданнями інженерного забезпечення ліквідації надзвичайних ситуацій є :

- інженерна розвідка району надзвичайної ситуації, визначення його розмірів, виявлення підручних матеріалів;

- підготовка шляхів руху в райони надзвичайних ситуацій та шляхів виходу в безпечні райони;

- здійснення проходів в завалах або пошук обходів;

- евакуація потерпілих з районів надзвичайних ситуацій;

- проведення інженерно-технічних заходів по ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків;

- знаходження, добування та очищення води та ряд інших інженерно-технічних заходів, які потребують залучення спеціальної техніки.

Внаслідок ударної хвилі або природних катаклізмів у населеному пункті може бути зруйноване або ушкоджене значна кількість житлових будинків, у результаті чого велика кількість населення залишиться без притулку. Тому основною задачею інженерних формувань, після порятунку людей, є локалізація аварій і проведення невідкладних відбудовних робіт у тих будинках, що можна буде використовувати як тимчасове житло. Підсилення стін і перекриттів, що можуть обрушитися і створити ще більший завал, створення огорожень у небезпечних місцях, закриття зруйнованих отворів та інші заходи, які повинні забезпечити нормальну роботу рятувальників і громадян, виконуються за допомогою конструкцій та деталей із залізобетону, тимчасових дерев'яних конструкцій, використанням різного роду домкратів, підпірок та інші заходи, що повинні забезпечити нормальну роботу і попередити замерзання будинкових водопровідних, каналізаційних і опалювальних мереж у холодну пору року.

8.3. Використання інженерної техніки та обладнання, що може бути залучено для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт

Відповідно до задач, покладених на інженерну та спеціальну техніку ДСНС України, та ту техніку, яку використовують формування цивільного захисту, існують наступні *групи інженерної техніки* (класифікація за призначенням):

- машини для подолання руйнувань;
- машини для механізації земляних робіт;
- машини для подолання перешкод;
- вантажопідйомні машини;
- машини для ліквідації аварій на ХНО;
- засоби польового водопостачання;
- пересувні електростанції;
- інженерні машини для гасіння пожеж.

Машини для подолання руйнувань призначені для розбирання завалів та руйнувань, підготовці та утриманні шляхів руху на шляху евакуації, розчищення місцевості від

снігових заметів, зсувів ґрунтів, сходження селевих потоків та снігових лавин, а також для виконання інших робіт, пов'язаних з переміщенням ґрунту. До цієї групи належать:

- *інженерні машини розгородження* (ІМР, ІМР-2);
- *шляхопрокладачі* (БАТ-М, БАТ-2, ПКТ-2).

Машини для механізації земляних робіт призначені для механізації робіт, пов'язаних з переміщенням ґрунту, риттям траншей, котлованів, каналів, для виконання підготовчих робіт (корчування пнів, розпушування верхнього шару ґрунту) при обладнанні районів розташування підрозділів цивільного захисту. Також деякі з цих машин, обладнані бульдозером, можуть використовуватись для локалізації лісових пожеж. До цієї групи відносяться:

- *котлованні машини* (МДК-2М; МДК-3);
- *траншейні машини* (ТМК-2);
- *траншейно-котлованні машини* (ПЗМ-2);
- *екскаватори* (ЕОВ-4421);
- *бульдозери* (БКТ-2РК).

Машини для подолання перешкод призначені для забезпечення переправи сил і засобів частин ДСНС, евакуації людей і матеріальних цінностей з районів надзвичайної ситуації. Ці машини можуть ефективно використовуватись при евакуації населення і матеріальних цінностей із зон затоплення, а також для здійснення переправи техніки та самих підрозділів. До даної групи відносяться:

- *буксирно-моторні катери* (БМК-Т);
- *механізовані мости* (ТММ-3);
- *плаваючі транспортери* (ПТС-2);
- *поромно-мостові машини* (ПММ-2М).

Автомобільні крани служать для підйому і переміщення вантажів в горизонтальному та вертикальному напрямках при проведенні будівельно-монтажних і навантажувально-розвантажувальних робіт. Деякі автомобільні крани дозволяють проводити навантаження і розвантаження сипких матеріалів, для чого на їх стрілі навішується грейфер. Автомобільні крани розподіляються за:

- *вантажопідйомністю* (існує чотири розмірних групи);
- *способом підвіски стрілового устаткування* (з гнучкою і жорсткою підвісками);
- *видом приводу робочих механізмів* (з одномоторним і багатомоторним приводами);
- *типом приводу робочих механізмів* (з електричним, гідравлічним і механічним приводами).

Для ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків на хімічно небезпечних об'єктах, а також захисту населення при виникненні таких аварій на озброєнні підрозділів пожежно-рятувальної служби знаходиться група машин для ліквідації аварій на хімічних об'єктах. До цієї групи відносяться:

- *автомобільні розливні станції* (АРС-14);
- *дезінфекційно-душові установки* (ДДА-66).

В польових умовах забезпечення водою на господарсько-питні потреби здійснюється *засобами польового водопостачання*. До таких засобів відносяться:

- *засоби добування ґрунтових вод* (МШК-15, УДВ-15);
- *засоби очищення води* (фільтрувальні станції МАФС-3, ВФС-2,5, ВФС-10);
- *опріснюючі установки* (ОПС).

Крім цього для підвезення питної води можуть використовуватись пропарені пожежні автоцистерни, автомобільні розливні станції та інша техніка.

Пересувні електростанції служать для забезпечення електроенергією різноманітних об'єктів при виникненні надзвичайних ситуацій, в яких відбулось пошкодження стаціонарних джерел електричного струму чи ліній електропередач. Вони поділяються на:

- *освітлювальні станції* (потужністю до 4 кВт);

- *силові електростанції* (потужністю 10 – 200 кВт).

Інженерні машини для гасіння пожеж служать для локалізації та гасіння пожеж в важко доступних для іншої пожежної техніки місцях, зокрема для гасіння пожеж на артилерійських складах та лісових пожеж. До цієї групи належать:

- пожежна машина високої прохідності ГПМ-54;
- самохідна порошкова установка імпульсної дії (УПГ-92).

Крім класифікації інженерних машин за призначенням, можливий їхній розподіл і за іншими класифікаційними ознаками:

- по виду шасі, що застосовується;
- по ходовій частині;
- по типу приводу робочого обладнання;
- по силовій установці.

По виду шасі, що застосовується, виділяються чотири основні групи інженерних машин:

Перша група - машини, створені на базі танків, самохідних артилерійських установок, бронетранспортерів, колісних та гусеничних тягачів і автомобілів (інженерні машини розгородження, шляхопрокладачі, екскаватори, механізовані мости, автокрани й ін.).

Друга група - спеціалізовані машини, що мають у своїй основі колісні і гусеничні тягачі загального призначення (бульдозери і шляхопрокладачі на тягачі ІКТ, універсальні траншейно-котлованні машини на тракторі Т-155 і ін.).

Третя група - машини індивідуального компонування (самохідні поромы, плаваючі транспортери, автогрейдери й ін.).

Четверта група - навісне і причіпне інженерне устаткування до транспортних машин (обладнання для самокопування, навісне бульдозерне обладнання, причіпні снігоочишувачі й ін.).

По ходовій частині розрізняють інженерні машини на гусеничному і колісному ході.

Відомі також окремі, головним чином дослідні, зразки інженерних машин на повітряній подушці, із гвинтовими й іншими видами рушіїв.

У народному господарстві застосовують техніку на крокуючому ході (крокуючі екскаватори), що відрізняється дуже низькими питомими тисками на ґрунт, але в той же час і дуже низькими швидкостями пересування.

По виду приводу робочого устаткування можна виділити:

- машини з механічними приводом робочого устаткування;
- машини з гідравлічними приводом робочого устаткування;
- машини з електричним приводом робочого устаткування;
- машини з змішаними гідромеханічним або електромеханічним приводами робочого устаткування.

Вид класифікації інженерних машин вибирається в залежності від мети, яку ця класифікація переслідує. Так наприклад при необхідності вибору техніки для залучення на ліквідацію НС, необхідно керуватися насамперед характером задач, які слід виконати - тобто доцільно застосовувати класифікацію машин за призначенням; при вирішенні питань організації виробництва і ремонту на заводах, а також постачання запасними частинами необхідно насамперед мати на увазі класифікацію машин за типом базового шасі.

Машини для земляних робіт у промисловому і цивільному будівництві використовують при розпушуванні щільних, скельних і мерзлих ґрунтів, плануванні будівельних майданчиків, підготовці основи під дороги і проїзди, розробці котлованів під фундаменти будівель і споруд, відкопуванні траншей відкритим способом при прокладці міських комунікацій і будівництві підземних споруд, копанні ям і приямоків, зачистці дна й

укосів земляних споруд, зворотній засипці котлованів і траншей після зведення фундаментів і укладання комунікацій, ущільненні ґрунтів і т.ін.

На процес взаємодії робочого органу землерийної машини із ґрунтом істотно впливають фізико-механічні властивості ґрунту, конструкція, геометричні параметри і режими роботи робочого органу.

Робочі органи землерийних машин, що відокремлюють ґрунт від масиву механічним способом, можуть бути виконані у вигляді зуба на стійці, для розпушення ґрунту, що розробляється, - у вигляді ковша певної місткості із суцільною ріжучою кромкою або оснащеною зубами, відвала, спорядженого в нижній частині ріжучими ножами. Робочі органи у вигляді ковшів називають ковшовими, у вигляді відвала з ножами – відвальними або ножовими.

Робочий процес землерийних машин складається з послідовно виконуваних операцій відділення ґрунту від масиву, його переміщення (транспортування) і відсипання. Робочі органи відокремлюють ґрунт від масиву різанням і копанням.

Різання – процес відділення ґрунту від масиву ріжучою частиною робочого органу.

Копання – сукупність процесів, що включають різання ґрунту, переміщення зрізаного ґрунту по робочому органу і попереду нього у вигляді призми волочіння, а у деяких машин і переміщення ґрунту усередині робочого органу. Опір ґрунту копанню в 1,5...2,8 разу більше, ніж опір ґрунту різанню.

До машин, призначених для механізації земляних робіт, відносяться *траншейні, котловані, траншейно-котлованні машини, одноківшові екскаватори, бульдозери і навісне устаткування*.

Траншейні машини призначені для риття траншей і ходів сполучення.

Котловані машини призначені для риття котлованів і укриттів для бойової і спеціальної техніки.

Траншейно-котловані машини відривають котловани різноманітного профілю і траншеї.

Одноківшові екскаватори – найбільш поширені землерийні машини. Вони призначені для розробки ґрунту і переміщення його у відвал або для завантаження у транспортні засоби. Одноківшовими екскаваторами розробляють ґрунти 1-4-ї категорій, розпушені мерзлі ґрунти і скельні породи. Для забезпечення роботи в різноманітних умовах екскаватори споряджають ковшами різної місткості і форми (вузькими, широкими, трапецієподібними), гідромолотами й іншим устаткуванням.

Робочий орган одноківшового екскаватора дозволяє відривати траншеї, котловани, а також здійснювати обсіпання споруд.

Бульдозери призначені для пошарового розроблення ґрунту, виконання підготовчих робіт (розпушування ґрунту, корчування пнів).

Для обладнання спеціальної інженерної техніки широко застосовуються базові машини.

Базова машина - машина, шасі якої використовується як основа при створенні різних зразків техніки. Так, наприклад на базі тягача МТ-Т обладнується бульдозерне, кранове обладнання, тощо

Основні бази спеціальної інженерної техніки (мал. 22-26)



УАЗ-469



ГАЗ-66

Мал. 22



ЗИЛ-130



ЗИЛ-131

Мал. 23



КрАЗ-255Б



КрАЗ-260

Мал. 24



T-130



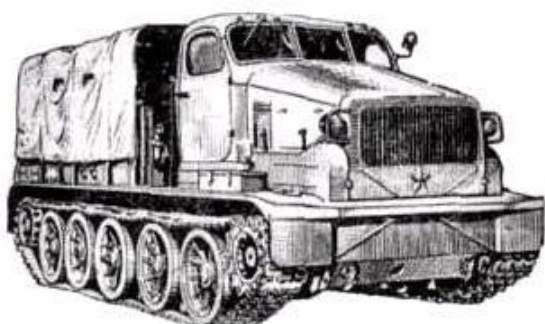
T-155

Мал. 25

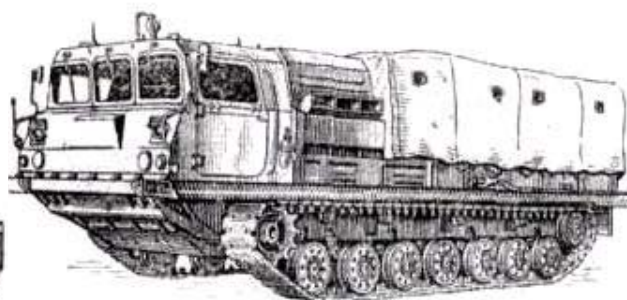


МАЗ-7313

Мал. 26



АТ-Т



МТ-Т

Мал. 27



Автогрейдер



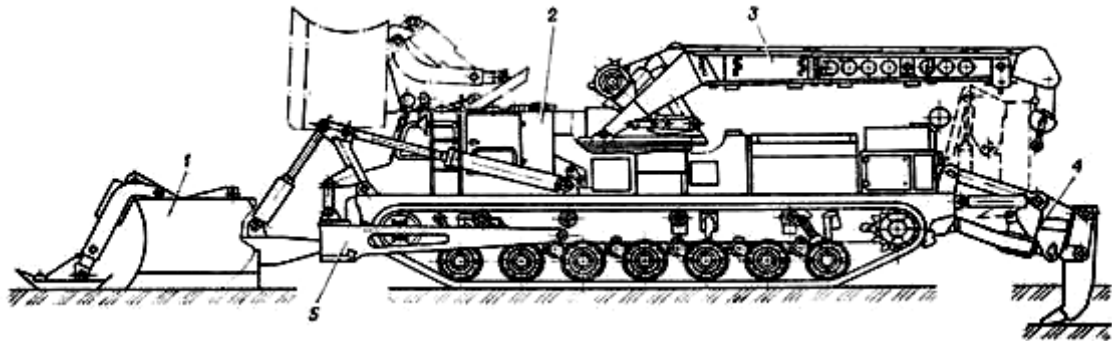
ІКТ

Мал. 28

Інженерні машини на базі тягачів МТ-Т, АТ-Т, Т-72

Бульдозер на артилерійському тягачі БАТ-2

Шляхопрокладач БАТ-2 (мал. 29) призначений для: переміщення ґрунту при влаштуванні переходів через яри та рови; влаштування спусків до переправ; розчищення маршруту руху від чагарників, дерев, пнів, снігу і каміння; влаштування проходів у завалах, в лісі і населених пунктах; укладки блоків дорожньо-мостових конструкцій; відривання котлованів при самокопуванні; влаштування проходів на місцевості, зараженій радіоактивними речовинами.



Мал. 29

Бульдозер на артилерійському тягачі БАТ-2.

Компоновочна схема: 1 - бульдозерне обладнання; 2 - базова машина; 3 - кранове обладнання; 4 – розпушувальне обладнання; 5 - поздовжній брус охоплювальної рами.

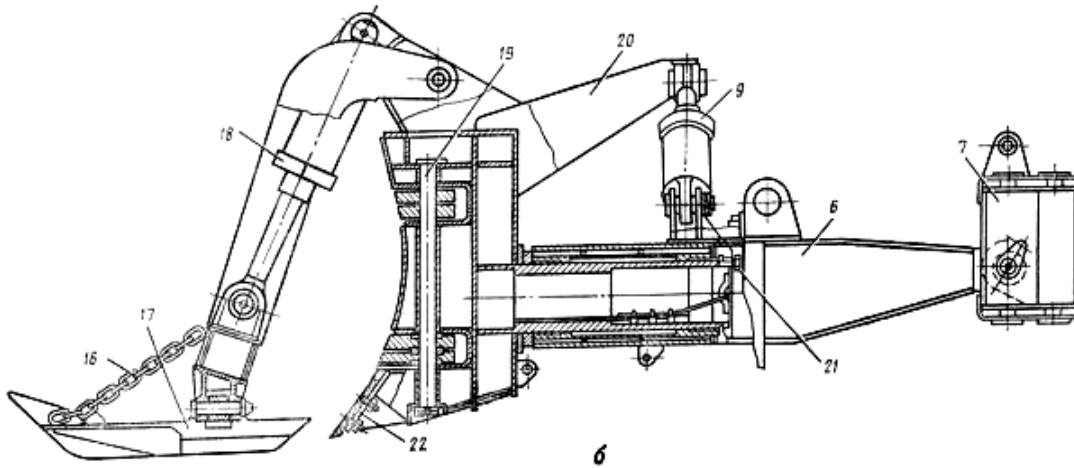
Шляхопрокладач складається з базової машини та робочого обладнання. Базовою машиною БАТ-2 є тягач МТ-Т. Робоче обладнання БАТ-2 складається з:

- бульдозерного обладнання;
- обладнання для розпушення ґрунту;
- кранового обладнання;
- механізму відбору потужності;
- електрообладнання;
- гідроприводу.

Тактико-технічні характеристики БАТ-2: маса 39,7 т. Максимальна транспортна швидкість 60 км/год. Витрата палива на 1 год. роботи 115 л. Продуктивність при прокладанні колонних шляхів:

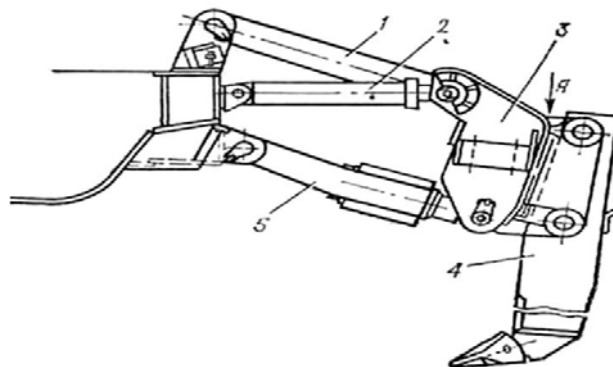
- по пересіченій місцевості 6 – 8 км/год, - в чагарниках 2 – 3 км/год, - по сніговій цілині 8 – 15 км/год, - в лісових завалах 0,2 км/год. Вантажопідймальність кранового обладнання 2 т. Глибина розпушення 0,5 м. Екіпаж 2 чоловіки.

Бульдозерне обладнання (мал. 30) призначене для пошарової розробки і переміщення ґрунту. Тип обладнання – з універсальним відвалом. Воно розташоване в передній частині машини і складається з: обхоплювальної рами, штовхальної рами, відвала, лижі, механізмів керування.



Мал. 30

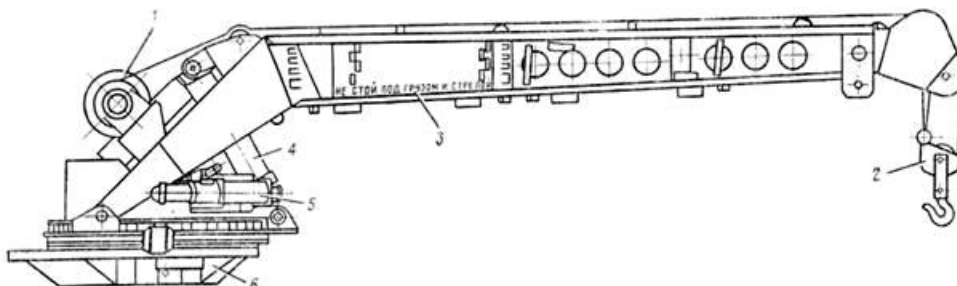
Розпушувальне обладнання (мал. 31) призначене для розпушення твердих та мерзлих верхніх шарів ґрунту. Воно встановлене в задній частині базової машини, і складається з робочого елемента і привода переміщення.



Мал. 31

Розпушувальне обладнання: 1 - балка; 2 - гідроциліндр; 3 - корпус; 4 - робочий елемент; 5 – рама

Кранове обладнання (мал. 32) призначене для механізації навантажувально-розвантажувальних робіт.



Мал. 32

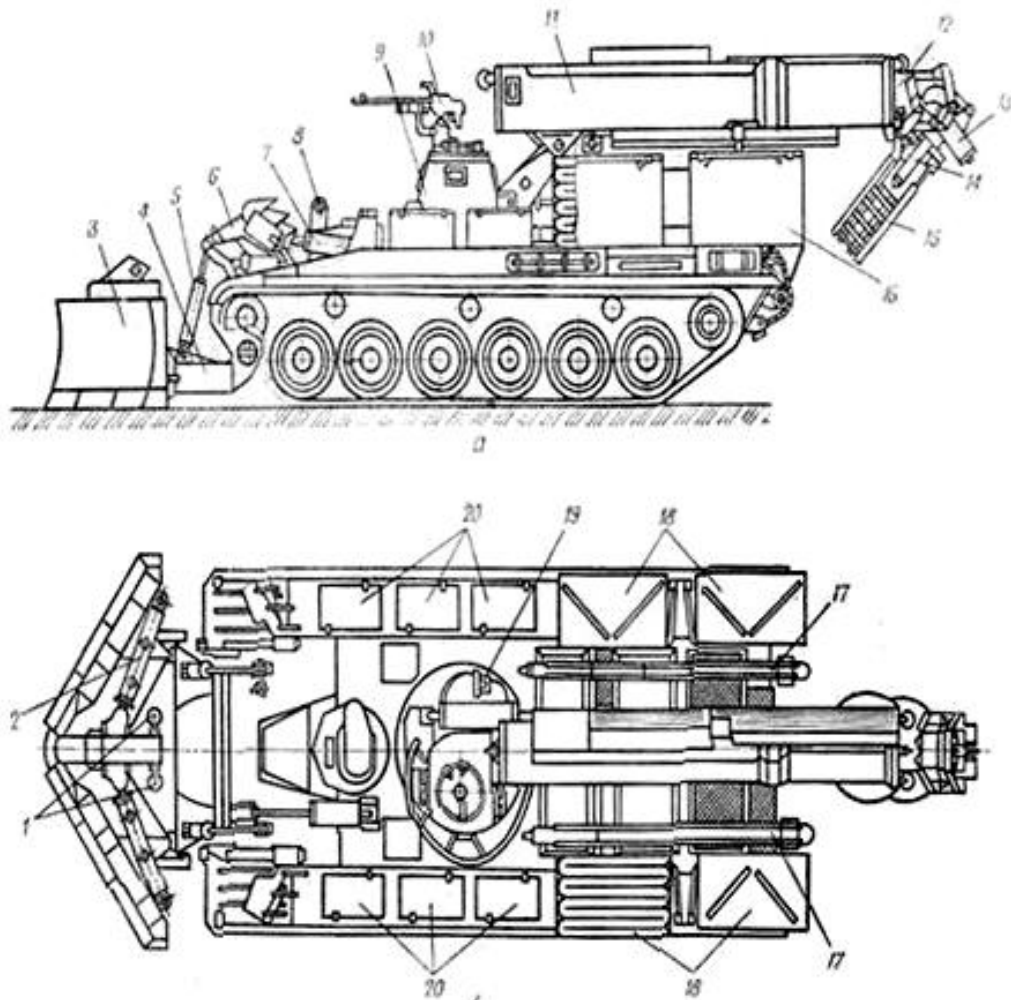
Кранове обладнання: 1 - вантажна лебідка; 2 - гакова обойма; 3 - стріла; 4 - гідроциліндр зміни вильоту стріли; 5 - механізм повороту; 6 - опорно - поворотний пристрій.

Механізм відбору потужності призначений для привода гідронасосів. Він встановлений зліва в середній частині корпусу базової машини і складається з привода редуктора і редуктора гідронасосів.

Електрообладнання призначене для дистанційного керування гідроприводом, для контролю рівня і температури робочої рідини та для забезпечення безпечної роботи механізмів. Живлення споживачів електроенергією здійснюється від мережі базової машини.

Гідропривід призначений для керування бульдозерним, розпушувальним та крановим обладнанням. Основними частинами гідроприводу є: гідробак, гідронасоси, гідро панелі, гідроциліндри, гідропривід кранового обладнання, аварійний агрегат, охолоджувач.

Інженерна машина розгородження ІМР-2 (мал. 33) призначена для прокладання проходів, розчищення завалів і руйнувань при ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків, в тому числі й на радіоактивно зараженій місцевості. Окрім цього, її може бути використано для буксирування пошкодженої техніки та проведення допоміжних робіт при наведенні мостів і облаштуванні різноманітних споруд.



Мал. 33

Тактико-технічні характеристики ІМР: маса 45,7 т. Максимальна транспортна швидкість 50 км/год. Витрата палива на 1 год. роботи 150,0 л. Експлуатаційна продуктивність: - при влаштуванні проходів у лісових завалах 340-450 м/год; - при влаштуванні проходів у кам'яних завалах 300-350 м/год; - при прокладанні колонних шляхів 6-10 км/год; - при переміщенні ґрунту 230-300 м³/год. Екіпаж 2 особи.

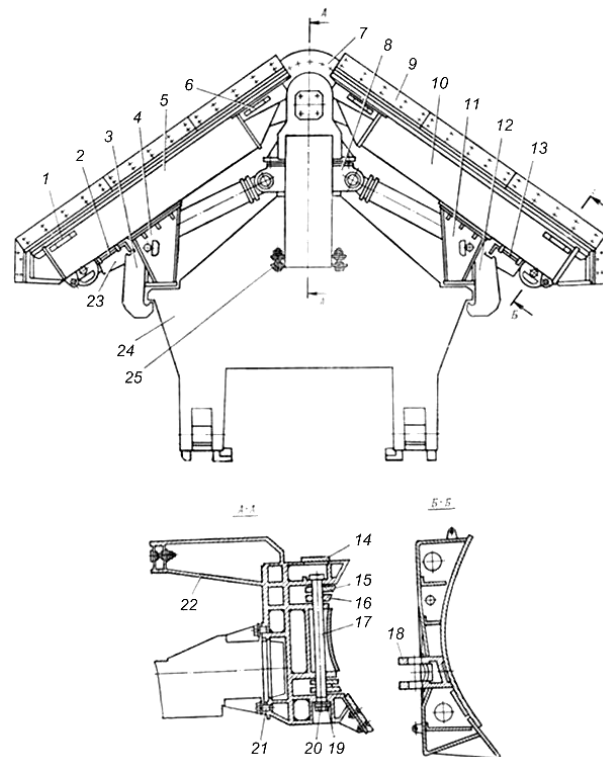
Інженерна машина розгородження складається з базової машини та робочого обладнання.

Базовою машиною ІМР є шасі танка Т-72.

Робоче обладнання ІМР складається з: - бульдозерного обладнання; - стрілового обладнання; - колійного мінного траля; - установки розмінування; - редуктора привода насосів; - електро-пневматичної системи; - гідроприводу.

Бульдозерне обладнання (мал. 34) призначене для розробки та переміщення ґрунту, розчищення від снігу та чагарників, валки дерев, корчування пнів, влаштування проходів у лісових завалах та руйнуваннях.

Основними вузлами бульдозерного обладнання є: центральний відвал, крила, обойма, рама відвала, телескопічні штанги, затискач, механізми підйому та опускання, перекоосу і кріплення бульдозерного обладнання.



Мал. 34

Бульдозерне обладнання: 1 - скоба; 2 - лівий торсіон; 3 - затискач; 4 - лівий упор; 5 - ліве крило; 6 - скоба; 7 - центральний відвал; 8 - обойма рами відвалу; 9 - ніж; 10 - праве крило; 11 - правий упор; 12 - затискач; 13 - правий торсіон; 14 - кришка; 15, 16, 18 - проушини; 17 - палець; 19 - гайка; 20 - кришка; 21 - болт; 22 - кронштейн; 23 - телескопічна штанга; 24 - рама відвала.

Редуктор приводанасосів призначений для передачі обертового моменту від карданного валу на входні вали шести шестеренних насосів НШ-50-2 правого та лівого виконання. Він встановлений у трансмісійному відділенні виробу у спеціальному відсіку, кріпиться до днища корпусу болтами і регулюється за висотою прокладками.

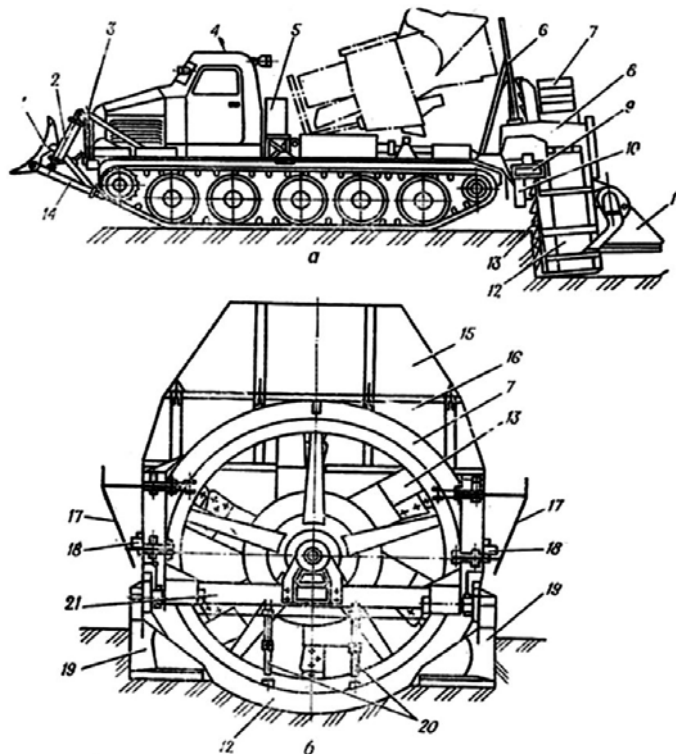
Гідропривід призначений для переводу бульдозерного і стрілового обладнання, мінного траля і установки розмінування з транспортного положення в робоче, і навпаки;

для керування ними в роботі; для забезпечення роботи механізмів повороту башти, висування стріли, повороту, підйому та розкриття затискача; для штопорення стрілового і бульдозерного обладнання у транспортному положенні.

Електропневматична система керування призначена для дистанційного управління механізмом штопорення крил відвала універсального бульдозера і системами очищення оглядових вікон.

Котлованна машина МДК-2М (мал. 35) призначена для риття котлованів під фортифікаційні споруди, для інженерного обладнання позицій військ та механізації земляних робіт під час проведення ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків.

Котлованна машина складається з базової машини і робочого обладнання. До складу робочого обладнання входять: робочий орган, трансмісія робочого органу, бульдозерне обладнання, гідропривід (система керування робочим обладнанням).

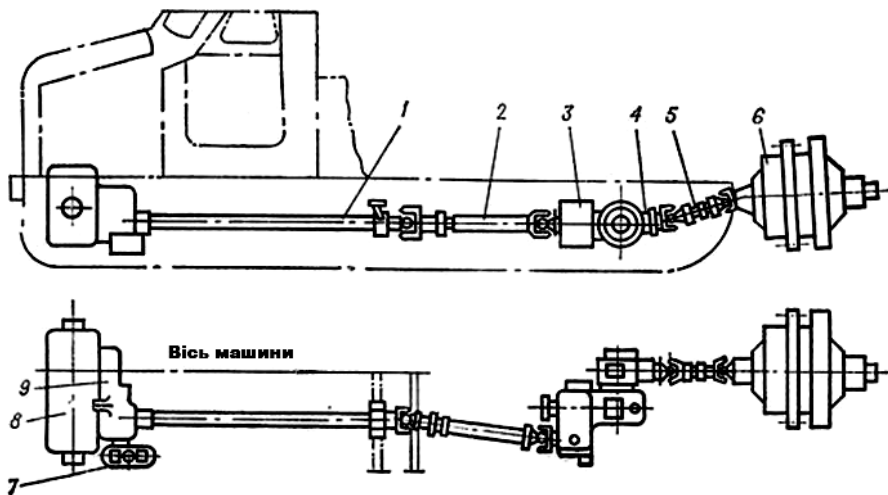


Мал.35

Машина дорожньо-котлованна МДК-2М: 1 – відвал; 2 – гідроциліндр; 3 – стійка; 4 – базова машина; 5 – гідробак; 6 – захисний щиток; 7 – металник; 8 – верхня рама; 9 – балка; 10 – підйомна рама; 11 – плуг; 12 – кожух металника; 13 – фреза; 14 – штовхаюча рама; 15 – захисний щиток (відкидна частина); 16 – захисний щиток (нерухома частина); 17 – укісник; 18 – балка; 19 – плуг; 20 – регульовані розпірки; 21 – підйомна рама.

Робочий орган призначений для розробки ґрунту в процесі риття котловану і транспортування його у відвал. Він встановлений в кормовій частині машини і кріпиться до неї шарнірно з можливістю переміщення у вертикальній площині. Основними частинами робочого органу є: підйомна і верхня рами, фреза, металник, два плуги, напрямний кожух, механізм підйому та опускання.

Трансмісія робочого органу (мал.36) призначена для зміни і передачі обертового моменту від зменшувача швидкостей до фрези і металника. Вона складається з: проміжного вала, двох карданних валів, поворотного редуктора, редуктора робочого органу.



Мал. 36

Трансмісія робочого органу: 1 – проміжний вал; 2 і 5 – карданні вали; 3 – поворотний редуктор; 4 – запобіжна муфта; 6 – редуктор робочого органу; 7 – редуктор гідронасосів; 8 – коробка передач базової машини; 9 – зменшувач швидкостей.

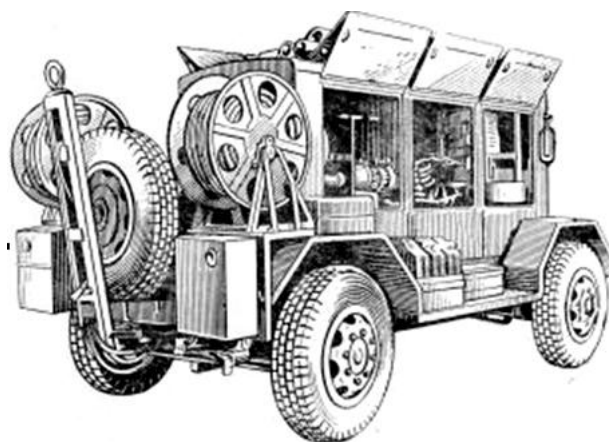
Бульдозерне обладнання призначене для пошарової розробки і переміщення ґрунту.

Крім того, за допомогою бульдозерного обладнання можна проводити розпушення мерзлого ґрунту за глибини промерзання до 15 см. Бульдозерне обладнання складається з: відвала, двох штовхаючих рам, двох передніх стійок з підкосами, двох стяжок, механізму керування.

Гідропривід призначений для керування положенням робочого обладнання. Він складається з: гідробака, двох гідронасосів, гідропанелі, чотирьох гідроциліндрів.

На сьогодні на озброєнні підрозділів ДСНС України є наступні *пересувні електростанції*:

- силові електростанції: ЕСД-200ВС, ЕСД-50ВС, ЕСД-60ВС, ЕСД-30ВС;
- освітлювальні електростанції: ЕСБ-2ВО, ЕСБ-4ВО;
- зарядні електростанції: ЕСБ-2ВЗ, ЕСБ-4ВЗ;
- інженерні електростанції: ЕСБ-4ИГ, ЕСБ-8И.



Мал.37

Пересувна електростанція ЕСД-50ВС

Пересувна електростанція ЕСД-50ВС (мал. 37) має такі характеристики:

- Сила струму –361 А.
- Номінальна напруга –400В.
- Частота –50 Гц.
- Радіаторна система охолодження дизеля.
- Дизельгенератор АД-200ТСП.
- Двигун 1Д12В300.
- Генератор синхронний: ГСФ-200.
- Електростанція ЕСД-200 оснащена шафою і пультом керування.
- Електрогрегат ЕСД-200 стаціонарно змонтований в кунгі.

Пересувні електростанції ЕСД-50ВС/230-М, ЕСД-50 ВС/230-МУ, ЕСД-50ВС/400-М, ЕСД-50ВС/400-МУ призначені для живлення різноманітних споживачів змінним трифазним струмом частотою 50 Гц і напругою 230 чи 400 В.

До складу станції входять: агрегат дизельний (АД–50Т/230М, АД–50Т/230МУ, АД–50Т/400М, АД–50Т/400МУ), переобладнаний двохосьовий автомобільний причеп 2ПН-4, комплект кабельної мережі, контрольно-вимірювальні пристрої, перекачувальний пристрій, 2 запасних бідони для мастила, резервний паливний бак, кабельні барабани (2 шт).

Технічні характеристики ЕСД-50ВС: вид струму змінний, трифазний. Потужність 50 кВт. Напруга 230/400 В. Номінальний струм 157/91 А. Частота струму 50 Гц. Коефіцієнт потужності 0,8. Допустима швидкість транспортування 50 км/год. Маса станції 3600 кг. Витрати палива на 1 год роботи 24 л. Обслуга 2 особи.

Силова електростанція ЕСД-200 ВС має такі технічні характеристики:

- Номінальна потужність електростанції –200 кВт .
- Трифазний змінний струм.

Засоби подолання водних перешкод. Це плаваючий транспортер ПТС-2 призначений для переправляння через водні перешкоди колісних та гусеничних тягачів, автомобілів, майна та евакуації населення з районів паводків та повеней. Він може використовуватись у морських умовах при хвилях до 3 балів. Має такі тактико-технічні характеристики ПТС-2: маса 24,2 т. Швидкість по суші 60 км/год. Швидкість на воді: - з вантажем 11,7 км/год; - без вантажу 12,9 км/год. Витрати палива на 1 год. роботи 65,0 л. Вантажопідйомність 12 т. Довжина вантажної платформи 7,3 м. Ширина вантажної платформи 2,9 м. Екіпаж 2 особи.

Транспортер складається з: - корпусу; - силової установки; - трансмісії; - ходової частини; - водохідного двигуна та рулів; - електрообладнання; - засобів зв'язку; - спеціального обладнання.

Самохідний пором ПММ-2М призначений для переправлення через водні перешкоди колісних та гусеничних тягачів, автомобілів, майна та евакуації населення з районів паводків та повеней. Має такі тактико-технічні характеристики ПММ-2М: маса 36 т. Швидкість по суші 55 км/год. Швидкість на воді: 10 км/год. Витрати палива на 1 год. роботи 65,0 л. Вантажопідйомність порому 42,5 т. Вантажопідйомність наплавного мосту 50 т. Габаритні розміри у транс. положенні: довжина 13,3 м, ширина 3,3 м, висота 3,8 м. Ширина проїжджої частини мосту 4,2 м. Екіпаж 2 особи.

Самохідний пором ПММ-2М складається з: - тягової плаваючої гусеничної машини; - нижнього та верхнього понтонів; - апарельних пристроїв; - стикових пристроїв.

У транспортному положенні понтони складаються на тягову машину, а в робочому опускаються вздовж неї по лівому та правому бортах.

Буксирно-моторний катер БМК-Т призначений для евакуації майна та населення з районів паводків та повеней, пошуку потерпілих на воді й виконання допоміжних робіт при ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків. Має такі тактико-технічні характеристики БМК-Т: маса 6 т. Максимальна швидкість на воді 17 км/год. Витрати

палива на 1 год. роботи 44,0 л. Габаритні розміри: довжина 8,6 м, ширина 2,7 м, висота 2,2 м. Тягове зусилля на швартових 20 кН. Максимальна бічна тяга 16 кН. Екіпаж 2 особи

Катер БМК-Т гладкопалубний, прямокутної форми, у плані має обриси корпусу типу «морські сани». На суші катер транспортується на шасі автомобіля КрАЗ-255Б, обладнаному з цією метою спеціальною платформою. Основними частинами катера є:

- корпус; - силова установка; - трансмісія; - рушійно-рульовий комплекс; - судові пристрої; - електроустаткування.

Механізований міст ТММ-3 призначений для транспортування мосту та влаштування мостових переходів через перешкоди шириною до 40 м та глибиною до 3 м, з метою перепуску гусеничної техніки загальною масою до 60 т та колісної техніки з навантаженням на вісь до 11 т. має такі тактико-технічні характеристики: маса однієї машини ТММ-3 20,4 т. Максимальна швидкість 71 км/год. Витрата пального на 1 год. роботи 22,0 л. Вантажопідймальність мосту 60 т. Час улаштування однопролітного мосту 10–15 хв. Час улаштування чотирипролітного мосту 45–50 хв. Довжина пролітної будови 10,5 м. Ширина пролітної будови 3,8 м. Маса пролітної будови 5,6 т. Екіпаж 2 особи.

Механізований міст ТММ-3 складається з мостоукладника та мостової конструкції. До комплексу ТММ-3 входять чотири однакових машини. Три мостових конструкції мають проміжні опори.

Засоби видобування та очищення води. Установка УДВ-15 призначена для добування ґрунтових і очищення поверхневих вод. Принцип дії установки базується на забурюванні пустотілої шнекової колонки до водоносного шару з наступним монтажем водопідймального пристрою та відкачування води.

Має такі тактико-технічні характеристики УДВ-15: глибина буріння 15 м. Подача насоса м³/год 2. Діаметр свердловини, мм 100. Час розгортання до отримання води 1-2 год. Маса без причепа 1000 кг. Витрата пального на 1 год роботи 3,6 л. Обслуга 2 особи.

Як базу для перевезення обладнання установки УДВ-15 використовують одноосьовий причеп ТАПЗ-755. До складу установки входять: - буровий агрегат; - буровий інструмент і допоміжне обладнання; - індивідуальний комплект ЗІП.

Військова фільтрувальна станція ВФС-2,5 призначена для очищення води від природних забруднень, дезактивації, знешкодження та знезараження води.

Тактико-технічні характеристики ВФС-2,5: експлуатаційна продуктивність 2,5 м³/год. Час розгортання до отримання чистої води 40 хв. Час роботи на похідному запасі реагентів 40-100 год. Маса станції 8000 кг. Потужність бензоелектричного агрегату 8 кВт. Витрата пального на 1 год роботи агрегату 3,0 л. Обслуга 3 особи.

Фільтрувальна станція складається з: - базового автомобіля (ГАЗ-66); - основного технологічного обладнання; - допоміжного обладнання; - приладдя; - запасу реагентів; - електрообладнання.

Механізований шнековий колодязь МШК-15 (мал. 38) призначений для видобування ґрунтових вод і відкачування води зі свердловин і шахтних колодязів.

Комплект МШК-15 укладається в чотири ящики і може перевозитися будь-якими транспортними засобами, а на невеликі відстані – переноситися вручну.

До складу механізованого шнекового колодязя МШК-15 входять: - буровий станок; - буровий інструмент; - допоміжне обладнання; - ремонтно-монтажний та експлуатаційний інструмент; - індивідуальний комплект ЗІП.

МШК-15 має такі тактико-технічні характеристики: глибина буріння 15 м. Подача насоса м³/год 1,5. Діаметр свердловини, 80 мм. Час розгортання до отримання води 1,5–2,5 год. Маса комплексу 350 кг. Витрата пального на 1 год роботи 2,8 л. Обслуга 2 особи.

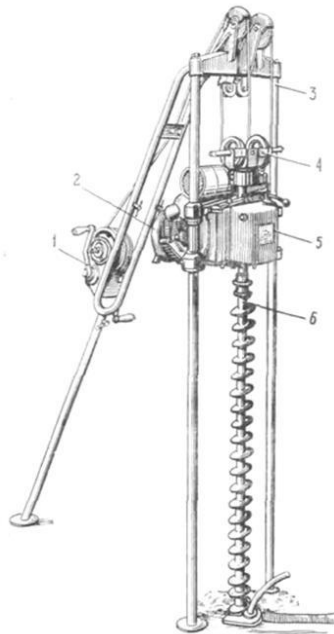
Автомобільна фільтрувальна станція МАФС-3 призначена для очищення води від природних забруднень (помутніння, забарвлення, присмаків, запаху і т.п.), радіоактивних та отруйних речовин, бактеріальних засобів, хвороботворних мікроорганізмів та токсинів.

МАФС-3 має такі тактико-технічні характеристики:

Експлуатаційна продуктивність: 3 м3/год; при звичайному очищенні 7-8 м3/год; при використанні сульфовугілля 3,5-4 м3/год.

Тривалість роботи на возимому запасі реагентів 100 год. Час розгортання до отримання чистої води 1,5-3 год. Витрата пального на 1 годину роботи 16,2 л. Обслуга 5 чоловік.

Фільтрувальна станція складається з: - базового автомобіля ЗИЛ-131 з причепом 2-ПН-2; - основного обладнання; - допоміжного обладнання.



Мал. 38

Механізований шнековий колодязь МШК-15

9. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ФОРМУВАНЬ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ЛЮДЕЙ, СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ МАЙНА, ОДЯГУ ТА ТРАНСПОРТУ

9.1. Порядок проведення спеціальної обробки на об'єкті господарської діяльності.

Її сутність і зміст

Спеціальна обробка – складова частина ліквідації наслідків радіаційного, хімічного, бактеріологічного забруднення і проводиться з метою відновлення готовності техніки, транспорту й особового складу формувань до виконання своїх завдань з проведення рятувальних робіт.

Спеціальна обробка включає:

санітарну обробку особового складу формувань, населення;

деактивацію,

дегазацію;

дезінфекцію.

Санітарна обробка – ліквідація з особового складу формувань, населення радіоактивних речовин, знешкодження та видалення отруйних речовин і бактеріологічних засобів.

Деактивація – видалення радіоактивних речовин із забруднених поверхонь до допустимих розмірів зараження, безпечних для людини.

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

Дезінфекція – знищення хвороботворних, заразних мікробів і руйнування токсинів на об'єктах, які були заражені.

Дезінсекція – знищення комах і кліщів.

Дератизація – знищення гризунів.

Залежно від обставин, часу, засобів спеціальна обробка поділяється на *часткову і повну*.

Часткова спеціальна обробка проводиться, в умовах зараження, силами особового складу всіх (будь-яких) формувань цивільного захисту і населення самостійно.

Повна спеціальна обробка проводиться силами формувань цивільного захисту(об'єктових, або територіальних), створених спеціально з даною метою.

Об'єктові формування санітарної обробки людей, спеціальної обробки майна, одягу та транспорту створюються зрідка, безпосередньо на хімічно-небезпечних об'єктах, або об'єктах, в технологічному процесі яких використовуються об'єкти радіаційної небезпеки (наприклад, санаторій в м. Знам'янка де для лікування використовується вода насичена радоном). Частіше, це – територіальні формування цивільного захисту, або ланки у складі зведених територіальних загонів.

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, тварини, будівлі, 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 *санітарна обробка* людей, а також *спеціальна обробка* одягу, засобів індивідуального захисту, місцевості, техніки, обладнання, будівель, споруд.

В областях, районах, для безпосереднього виконання робіт із знезараження створюються формування:

зведені заони радіаційно-хімічного захисту;

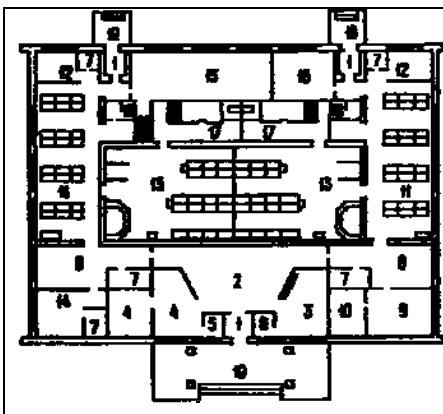
команди, групи, ланки знезараження;

санітарні обмивочні пункти – на базі лазні;

станції знезараження одягу – на базі пралень, хімчисток;

станції знезараження транспорту – на базі мийок для транспорту.

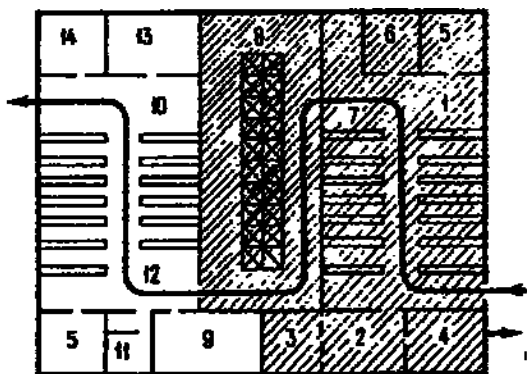
Тобто об'єкти санітарно-побутового призначення пристосовуються для санітарної обробки людей, спеціальної обробки одягу та транспорту. Нижче можна розглянути типові схеми такого пристосування.



Типова схема роботи лазні в звичайному режимі:

1 - тамбур; 2 - вестибюль; 3 - гардероб; 4 - буфет і підсобка; 5 - кіоск; 6 - каса; 7 - комора; 8 - приміщення очікування; 9 - перукарня (жіночий зал); 10 - перукарня (підсобка); 11 - роздягальня; 12 - кімната персоналу; 13 - мийна на 36 місць; 14 - перукарня (чоловічий зал); 15 - тепловий пункт; 16 - канцелярія; 17 - парильна; 18 - вбиральня; 19 - сходи.

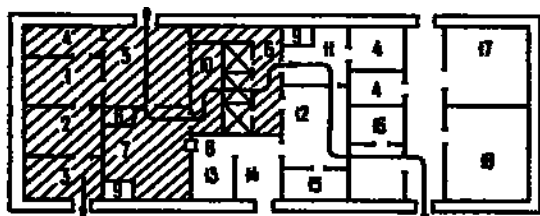
	<p>Типова схема розташування обладнання для одного проїзного поста з використанням естакади. Заштрихована "брудна" зона. Стрілка вказує напрямок руху рухомого складу при його спеціальній обробці.</p> <p>1 - робочий пост; 2 - оглядова канава; 3 - скриня для обтиральних матеріалів; 4 - стіл для деталей; 5 - ємність металева для приготування незаражувальних розчинів; 6 - установка для мийки шлангова; 7 - установка для мийки двигунів ззовні; 8 - естакада.</p>
	<p>Типова схема роботи лазні при санітарній обробці людей.</p> <p>Заштрихована "брудна" зона. Стрілка вказує напрямок руху людей.</p> <p>1 - тамбур; 2 - вестибюль; 3 - пост дозиметричного контролю; 4 - пункт приймання верхнього одягу; 5 - приміщення для зберігання мішків і пластикових пакетів; 6 - приміщення для зберігання хімічних препаратів; 7 - приміщення для зберігання медикаментів; 8 - пост медичного контролю; 9 - приміщення очікування; 10 - перукарня; 11 - приміщення для сортування і пакування забрудненого одягу і речового майна; 12 - роздягальня, місце збирання забрудненого одягу і протигазів; 13 - місце для спецобробки протигазів; 14 - приміщення для зберігання запасу мила и мочалок; 15 - комора; 16 - душова; 17 - одягальня; 18 - приміщення для зберігання обмінного фонду одягу, взуття і засобів індивідуального захисту; 19 - гардероб персоналу (для зберіганню обробленого одягу і засобів індивідуального захисту); 20 - приміщення для зберігання рушників і простирадл (для витирання після санітарної обробки); 21 - кімната відпочинку персоналу "чистої" зони; 22 - тепловий пункт; 23 - кімната відпочинку персоналу "брудної" зони; 24 - парильня; 25 - вбиральня.</p>



Типова схема пристосування санітарно-побутових приміщень промислових підприємств для санітарної обробки людей. Заштрихована "брудна" зона. Стрілка вказує напрямок руху людей.

1 - роздягальня; 2 - ділянка для збирання забрудненого одягу; 3 - місце для зберігання мішків; 4 - ділянка для сортування і пакування забрудненого одягу; 5 - медичний пост; 6 - приміщення для зберігання запасу мила і мочалок; 7 - ділянка для спецобробки протигазів; 8 - душова; 9 - місце для зберігання обмінного фонду одягу, взуття і засобів індивідуального захисту; 10 - одягальня; 11 - вбиральня; 12 - пост дозиметричного контролю; 13 - кімната відпочинку персоналу; 14 - гардероб персоналу.

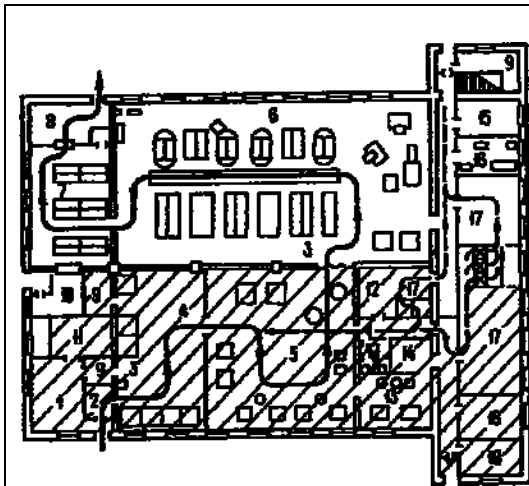
На схемі не позначені: пост дозиметричного контролю; пункт приймання верхнього одягу з місцем зберігання мішків; приміщення для зберігання хімічних препаратів; місце для спеціальної обробки ізолюючих засобів захисту шкіри, взуття і протигазів; приміщення очікування. Вказані приміщення розміщуються при вестибюлі побутового корпусу.



Типова схема санітарного пропускника на один потік. Заштрихована "брудна" зона. Стрілка вказує напрямок руху людей.

1 - ділянка для збирання забрудненого майна; 2 - ділянка сортування і пакування забрудненого майна; 3

- комора для забрудненого одягу; 4 - пост дозиметричного контролю; 5 - роздягальня; 6 - місце для спеціальної обробки протигазів; 7 - перукарня; 8 - пункт видачі мила, мочалок і дезінфікуючих розчинів; 9 - медичний пост; 10 - душова; 11 - приміщення для очікування; 12 - одягальня; 13 - склад мила, мочалок і дезінфікуючих засобів; 14 - склад обмінного фонду одягу і взуття; 15 - гардероб персоналу (для зберігання домашнього та незараженого одягу і засобів індивідуального захисту); 16 - гардероб верхнього (вуличного) одягу персоналу; 17 - склад знезаражувальних засобів; 13 - кімната відпочинку персоналу.

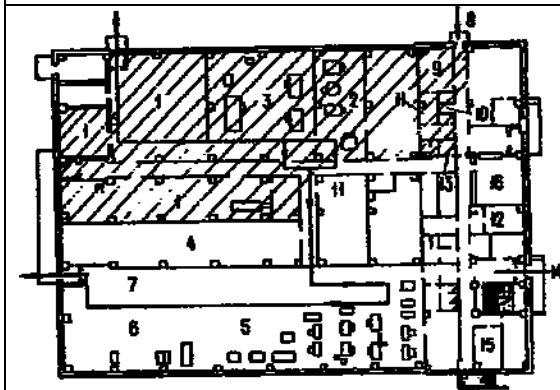


Типова схема пристосування пральної для спеціальної обробки одягу.

Заштрихована "брудна" зона. Суцільна товста лінія показує рух потоку одягу під час спеціальної обробки. Тонка штрихова стрілка показує рух персоналу.

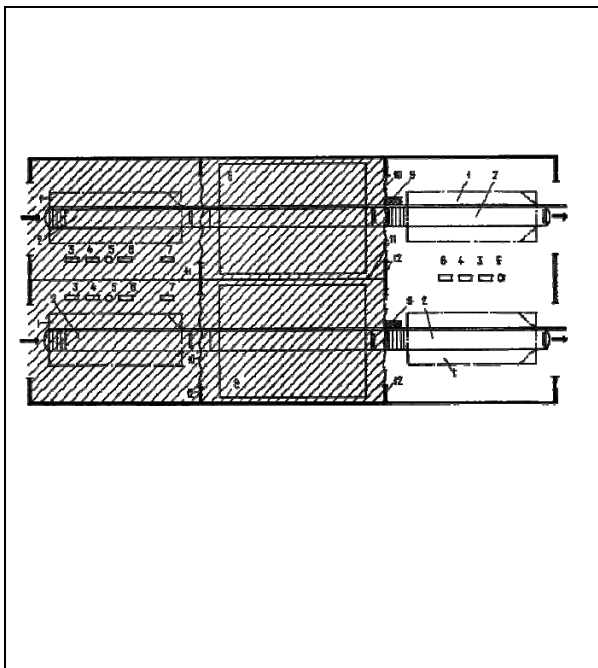
1 – приміщення очікування; 2 - приміщення для приймання забрудненого одягу; 3 - пост хімічного (дозиметричного) контролю; 4 - приміщення для сортування і зберігання забрудненого одягу; 5 - цех спеціальної обробки одягу; 6 - прасувальний цех; 7 - склад одягу, що пройшов спецобробку; 8 - приміщення для видачі одягу; 9 - склад знезаражувальних засобів; 10 - склад обмінного фонду одягу; 11 – вентиляційна камера; 12 - електрощитова;

13 – дільниця для приготування мийних і знезаражувальних розчинів; 14 - комора мийних засобів; 15 - тепловий вузол; 16 - механічна мастерня; 17 - санітарний пропускник; 18 - компресорна; 19 - насосна.



Типова схема пристосування фабрики хімічної чистки для спеціальної обробки одягу. Заштрихована "брудна" зона. Стрілка показує рух технологічного потоку одягу під час спеціальної обробки.

1 - відділення сортування і складування одягу, що підлягає спеціальній обробці; 2 - відділення спеціальної одягу пранням; 3 - відділення дегазації одягу хімічною чисткою; 4 - склад миючих і спеціальних засобів для обробки одягу; 5 - відділення прасування одягу; 6 – ділянка ремонту одягу; 7 - відділення складування і відправлення обробленого одягу; 8 - вхід персоналу в "брудну" зону; 9 - гардероб зовнішнього (вуличного) і домашнього одягу; 10 - санітарний пропускник; 11 - пост дозиметричного контролю; 12 - медичний пункт; 13 - вбиральня; 14 - вхід персоналу в "чисту" зону; 15 - кімната відпочинку персоналу; 16 - приміщення для приймання їжі.



Типова схема приміщення миття і прибирання автомобілів, пристосованого для спеціальної обробки рухомого складу, при двох паралельних поточних лініях. Заштрихована "брудна" зона. Стрілка вказує напрямок руху рухомого складу при його спеціальній обробці.

1 - робочий пост; 2 - оглядова канава; 3 - стіл для деталей; 4 - скриня для обтиральних матеріалів; 5 - ємність металева для приготування знезаражувальних розчинів; 6 - установка для мийки шлангова; 7 - установка для мийки двигунів ззовні; 8 - механізована установка для мийки автомобілів; 9 - конвеєр для переміщення автомобілів; 10 - водонепроникна штора; 11 - екран; 12 - перегородка.

В Кіровоградській області, розпорядженням Голови обласної державної адміністрації, створено пункт санітарної обробки, у кількості 12 осіб, у складі зведеного загону. Він складається із 3-ох ланок:

ланка дозиметричного контролю, видачі одягу і документів – 5 осіб;

ланка часткової спеціальної обробки взуття, одягу та засобів радіаційно-хімічного захисту – 3 особи (командир, інструктор-хімік, дозиметрист);

ланка приймання та санітарної обробки людей – 3 особи (командир, хімік-дезінфектор, приймальник документів).

При зараженні радіоактивними речовинами спеціальна обробка проводиться, при можливості, на протязі першого часу після зараження, за випадом радіоактивних речовин безпосередньо в зоні радіоактивного зараження, і повторюється після виходу з неї. При зараженні крапельно-рідкими отруйними речовинами та їх аерозолями спеціальна обробка проводиться негайно.

При одночасному зараженні радіоактивними, отруйними речовинами і бактеріальними засобами в першу чергу знешкоджуються отруйні речовини, а після, проводяться дії, які передбачені для оброблення при зараженні радіоактивними речовинами і бактеріальними засобами.

Формування цивільного захисту при проведенні повної спеціальної обробки виконують такий порядок дій:

Отримання завдання на проведення спеціальної обробки.

Отримання та підготовка до застосування комплектів засобів індивідуального захисту.

Отримання та підготовка до застосування індивідуальних дозиметрів (у разі проведення дезактивації).

Отримання технічних засобів і реагентів для спеціальної обробки.

Транспортування технічних засобів і реагентів та прибуття у район проведення спеціальної обробки.

5а. Пристосування та розгортання стаціонарних пунктів спеціальної обробки техніки, одягу, пунктів санітарної обробки на базі існуючих лазень, душових приміщень (санпропускників) підприємств, пралень, хімчисток, автомийок відповідно до типових схем.

5б. Розгортання пересувних (польових) пунктів спеціальної обробки техніки, одягу та пунктів санітарної обробки з ходу або заздалегідь.

Розгортання та підготовка до роботи технічних засобів для проведення спеціальної (санітарної) обробки).

Одягання комплектів засобів індивідуального захисту.

Приготування розчинів (дегазаційних, дезактиваційних, дезінфекційних) для проведення спеціальної обробки та заправка ними технічних засобів.

Проведення спеціальної (санітарної) обробки відповідно до отриманих завдань:

9а. Спеціальна обробка (дегазація, дезактивація) ділянок місцевості, доріг, споруд і приміщень.

9б. Повна спеціальна обробка (дегазація, дезактивація) оснащення та техніки.

9в. Повна спеціальна обробка (дегазація, дезактивація) одягу, взуття та засобів захисту.

9г. Повна санітарна обробка.

Проведення дозиметричного (хімічного) контролю за повнотою проведення спеціальної (санітарної) обробки.

Проведення, у разі необхідності, повторної спеціальної (санітарної) обробки.

Проведення дозиметричного (хімічного) контролю за повнотою проведення спеціальної (санітарної) обробки.

Проведення дегазації (дезактивації) техніки та засобів спеціальної обробки, засобів індивідуального захисту та санітарної обробки фахівців, які проводили спеціальну обробку.

Проведення дозиметричного (хімічного) контролю за повнотою проведення спеціальної (санітарної) обробки.

Проведення, у разі необхідності, повторної спеціальної (санітарної) обробки.

Проведення дозиметричного (хімічного) контролю за повнотою проведення спеціальної (санітарної) обробки.

Облік індивідуальних доз опромінення отриманих фахівцями під час проведення спеціальної (санітарної) обробки.

Проходження медичного огляду фахівцями, які проводили спеціальну обробку.

Проводячи роботи необхідно звертати увагу на допустимі рівні загального радіоактивного забруднення робочих поверхонь, шкіри (на протязі робочої зміни), спецодягу та засобів індивідуального захисту, част./хв·см² та користуватись ними й виконувати передбачені норми (таблиця 10)

Об'єкт забруднення	Альфа-активні нукліди		Бета-активні** нукліди
	Окремі*	Інші	
Непошкоджена шкіра, спецбілизна, рушники, внутрішня поверхня лицьових частин засобів індивідуального захисту	1	1	100
Основний спецодяг, внутрішня поверхня додаткових засобів індивідуального захисту	5	20	800
Поверхні приміщень постійного перебування персоналу та розміщеного в них обладнання, зовнішня поверхня спецвзуття	5	20	2000
Поверхні приміщень періодичного перебування персоналу та розміщеного в них обладнання	50	200	8000
Зовнішня поверхня додаткових засобів індивідуального захисту, що знімаються в саншлюзах	50	200	10000

Примітка:

* До окремих відносяться альфа-випромінюючі радіонукліди, середньорічна допустима об'ємна активність яких у повітрі робочих приміщень ДООА менша 0,3 Бк/м³.

** Для радіонуклідів з максимальною енергією електронів (бета-частинок) меншою 50 кеВ допустимі рівні та порядок радіаційного контролю забруднення робочих поверхонь встановлюються окремими документами стосовно конкретного виробництва.

Таблиця 10

Для спеціальної обробки використовуються певні розчини, інформація про них міститься в таблиці 11

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

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

Таблиця 11

9.2. Порядок проведення санітарної обробки людей

Часткова санітарна обробка проводиться особовим складом формувань, робітниками і службовцями об'єктів, населення в усіх випадках, коли встановлений факт радіоактивного, хімічного, або біологічного забруднення.

Вона може проводитися багаторазово, без зупинки виконання завдання, за розпорядженням командира (начальника), а населенням – самостійно.

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

Особовий склад формувань, який діє в зонах радіоактивного зараження, у завчасно одягнутих засобах індивідуального захисту органів дихання і шкіри, часткову санітарну обробку не проводить до виходу із зони. Якщо люди знаходяться в зоні радіоактивного зараження без засобів індивідуального захисту, то необхідно провести часткову санітарну обробку і потім надягти засоби індивідуального захисту, при цьому часткову санітарну обробку обличчя, шиї, рук, проводять обмиванням водою. Радіоактивний порошок з одягу, взуття усувають обмітанням, або витрушуванням.

Часткову санітарну обробку на забрудненій місцевості проводять у такій послідовності:

знімають засоби захисту шкіри і обтрушують, протирають ганчіркою, яка змочена водою (дезактивуєчим розчином);

не знімаючи протигаза, обтрушують або обмітають радіоактивний пил з одягу;

коли є можливість, то верхній одяг знімають і витріплюють;

обмивають чистою водою відкриті частини тіла, потім маску протигаза;

знімають протигаз і старанно миють водою обличчя;

прополіскують чистою водою рот і горло.

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

При зараженні краплиннорідкими отруйними речовинами необхідно, не знімаючи протигазу, негайно провести обробку відкритих шкірних покривів, забруднених ділянок одягу, взуття, спорядження і маски протигаза. Така обробка проводиться з використанням індивідуального протихімічного пакету (ППП), причому краплі потрібно зняти протягом 5 хвилин після потрапляння на шкіру.

При відсутності ППП-8 для часткової обробки можна застосувати воду з флаги та мило.

У жодному випадку не можна користуватися для часткової санітарної обробки шкіри розчинниками (дихлоретан, бензин, спирт), оскільки це посилить важкість ураження (отруйна речовина розчиняється у розчинниках, розподіляється на більшій площі, значно легше проходять крізь шкіру).

При обробці відкритих ділянок шкіри, забруднених аерозолем та краплями отруйних речовин, порядок застосування індивідуальних протихімічних пакетів залежить від положення протигазу в момент застосування отруйних речовин. При одягнутому протигазі порядок застосування пакетів наступний:

ППП-8 – відкрити пакет; змочити тампон рецептурою та протерти шкіру шиї та рук; знову змочити тампон та протерти комір куртки, манжети рукавів (захватити тампоном зовнішню та внутрішню поверхні тканини); зовнішню поверхню лицьової частини протигазу; сухим тампоном зняти залишки рецептури зі шкіри шиї та рук; закрити та убрати флакон.

ППП-9 – зняти кришку пакета та одягнути її на донну частину корпусу; втопити пробійник до упору; перевернути пакет тампоном (грибком) донизу та два- три рази різко струснути до зволоження тампона; протерти тампоном шию, руки, комір, манжети, зовнішню поверхню лицьової частини протигазу; сухою серветкою просушити шкіру шиї, рук; витягнути пробійник вгору до упору; закрити корпус кришкою та прибрати пакет.

ППП-10 – перевести пробійник в робоче положення; ударом по ньому рукою відкрити пакет та витягти пробійник; по чергово наливаючи в долоні невелику кількість рецептури рівномірно нанести її на всю поверхню шиї, рук та зовнішню поверхню лицьової частини протигазу; аналогічно обробити комір куртки, манжети рукавів, захвачуючи зовнішню та внутрішню поверхні тканини; щільно закрити пакет та зберігати його до повторного використання.

Порядок використання пакетів при раптовому застосуванні отруйних речовин на відкритій місцевості:

одягнути протигаз та плащ у вигляді накидки (укритися в споруді);
негайно відкрити пакет та налити рецептуру (віджати з тампону) в праву руку;
затримати дихання, закрити очі, лівою рукою за клапанну коробку, відтягнути лицьову частину протигазу з підборіддя;

правою рукою швидким рухом протерти шкіру обличчя, особливо ділянки, прилеглі до носу, роту, підборіддя і внутрішню поверхню лицьової частини протигазу (очі повинні бути щільно закриті протягом всієї обробки обличчя!);

сухим тампоном (серветкою) зняти залишки рецептури (починаючи зі шкіри області очей), одягнути протигаз та зробити різкий видих, відкрити очі;

протерти шию, руки, комір, манжети, зовнішню поверхню лицьової частини протигазу;

при появі перших ознак ураження ввести антидот з індивідуальної аптечки.

При зараженні бактеріальними засобами часткову санітарну обробку проводять таким чином: не знімаючи протигазу, обмітанням та витрушуванням, видаляють бактеріальні засоби, які осіли на одяг, взуття, спорядження і засоби індивідуального захисту.

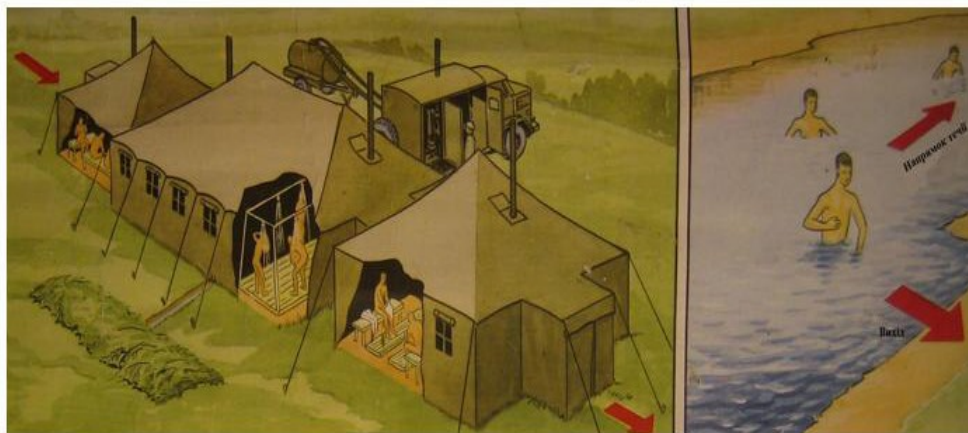
Коли дозволяють обставини, спорядження та одяг знімають, старанно протирають підручними засобами, а потім витрушують. Знімати та одягати одяг треба так, щоб відкриті частини тіла не торкалися до зовнішньої забрудненої поверхні. Потім рідиною з ІПП-8 (ІПП-9, ІПП-10) обробляють маску протигазу.

Замість ІПП можна також користуватися 3% розчином перекису водню та 3%-їдкою натрію (при відсутності їдкою натрію, його можна замінити силікатним клеєм у тій же кількості).

Повна санітарна обробка передбачає обмивання 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).

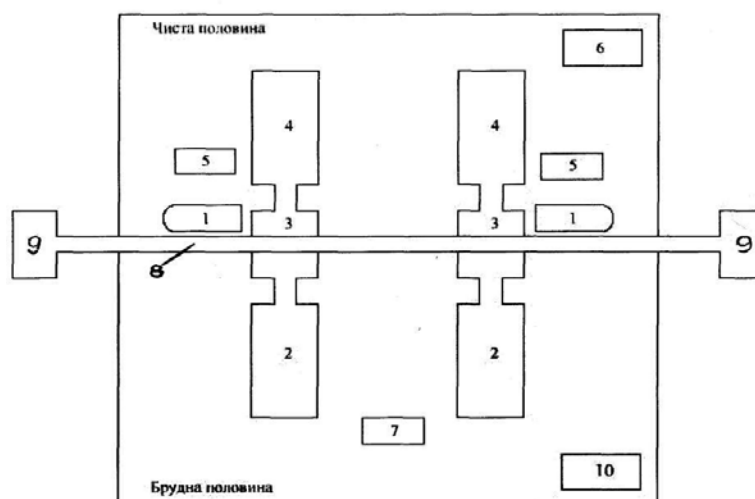
У польових умовах проводиться на майданчиках санітарної обробки із застосуванням дезінфекційно - душових автомобілів типу ДДА-66 (мал. 39).

Повна санітарна обробка проводиться шляхом миття людей із застосуванням теплої води та мийних засобів (шампунь або мило).



Мал. 39.

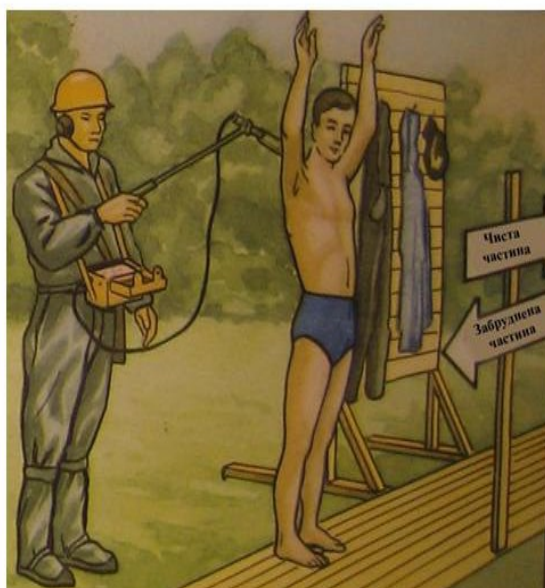
Проведення повної санітарної обробки у польових умовах



Мал. 40 .

Схема розгортання польового пункту санітарної обробки:

1 – ДДА-66; 2 – роздягальне відділення; 3 – мийне (душове) відділення; 4 – одягальне відділення; 5 – ємність для води; 6 – склад обмінного запасу чистого одягу; 7 – місце знімання забруднених засобів захисту шкіри; 8 – водовідвідна канавка; 9 – водозбірний колодезь; 10 – склад забрудненого майна.



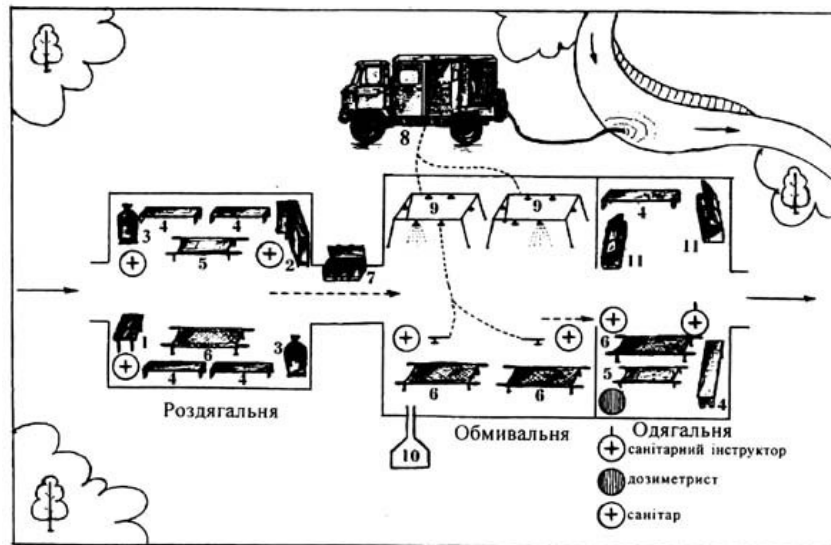
Мал. 41

Обладнується роздягальне відділення, яке рахується «брудною» частиною та одягальне відділення, що знаходиться у «чистій» частині пункту (майданчику) санітарної обробки. На «чистій» половині працівники, що входять до складу формувань чи постраждале населення одягають чистий одяг та взуття (одяг та взуття, що пройшли спеціальну обробку або нові).

На вході до пункту проведення санітарної обробки виставляється контрольно-розподільний пост (пост дозиметричного чи/та хімічного контролю), який визначає ступінь радіаційного чи хімічного забруднення та необхідність у проведенні санітарної обробки (мал 41).

На виході з мийного відділення теж виставляється пост дозиметричного чи/та хімічного контролю, який контролює повноту проведеної санітарної обробки (якість) та визначає необхідність у повторному її проведенні.

В польових умовах, за необхідності, можна проводити повну санітарну обробку поранених та уражених. Для цього, в склад ланки санітарної обробки входить санітар. А для забезпечення зручності обробки тяжкопоранених, організуються місця для лежання в частині роздягальні, обмивальні та одягальні. Розгортання польового пункту санітарної обробки поранених та уражених здійснюється за схемою, як на мал. 42.



Мал. 42

Схема розгортання польового пункту санітарної обробки поранених та уражених:

- 1 – засоби для надання невідкладної медичної допомоги; 2 – засоби для дегазації; 3 – мішки для забрудненого (зараженого) одягу; 4 – лавки для легкопоранених; 5 – носії санітарні; 6 – носії сітчасті для санітарної обробки важкопоранених; 7 – ящик для знятих протигазів; 8 – дизінфекційно-душова установка (ДДА-66); 9 – душові пристрої для легкопоранених; 10 – поглинальний колодязь (для стічних вод); 11 – чиста білизна та одяг.

9.3. Порядок проведення спеціальної обробки майна, одягу та транспорту

Дегазація інструментів та оснащення проводиться пакетом ІДП-1, для чого необхідно:

- відкрити пакет;
- поставити інструмент та оснащення під кутом $45 - 60^\circ$ та протерти щіткою зверху вниз;
- протерти насухо та при першій можливості почистити та змазати.

При відсутності пакетів ІДП-1 дегазація інструментів та оснащення проводиться шляхом протирання ганчір'ям, змоченим дегазуючими розчинами (рецептурами) РД-2, № 1, № 2-бщ (2-ащ), 1 або 1,5 % розчином ДТС ГК.

Одяг, спорядження, взуття, забруднені аерозолем VX, іпритом або парами зоману (зарину), дегазують за допомогою пакета ДПП. При забрудненні одягу парами зоману (зарину) поряд з пакетом ДПП може використовуватися пакет ДПС-1. обробку необхідно проводити, захищаючись від вітру, дощу, снігу.

Для проведення дегазації необхідно:

- відкрити пакет;
- легким постукуванням нанести та втерти в матеріал одягу порошок, обробити всю поверхню без пропусків, недоступні місця (спину, боки) обробити в порядку взаємодопомоги. Взимку додатково обробити внутрішні боки бортів та поли кожуха;
- обтрусити залишок порошку з оброблених поверхонь та після цього зняти протигаз.

В обробленому пакетом ДПП (ДПС-1) одязі можна входити в транспортні засоби, спеціальну техніку, захисні споруди. Протигази знімаються після провітрювання об'єктів за допомогою фільтровентиляційних установок та контролю забруднення повітря.

Повна спеціальна обробка (дегазація, дезактивація, дезінфекція та дезінсекція) одягу, взуття та засобів захисту

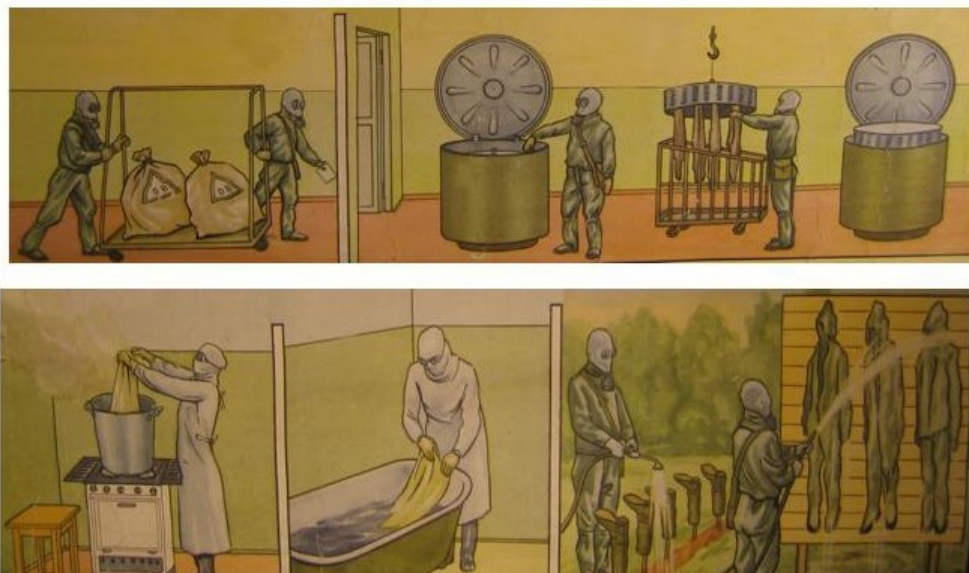
Проводиться на пунктах спеціальної обробки одягу, які обладнуються на базі підприємств хімічної чистки одягу та пралень. У польових умовах проводиться на майданчиках спеціальної обробки засобів захисту, дегазаційних пунктах, які обладнуються на пунктах (в районах) спеціальної обробки із застосуванням дегазаційних машин, бучильних установок, деконтамінаційних кабін, авторозливальних станцій та дезінфекційно-душових автомобілів.

Фізичний спосіб. Дегазація одягу та взуття здійснюється кип'ятінням, пранням і провітрюванням. Дегазація пранням полягає у розкладі та змиванні отруйних речовин водними розчинами миючих засобів при високих температурах. Підлягають виробі з бавовняних тканин, а також ватний одяг. Дегазація провітрюванням проводиться для всіх видів одягу, взуття, якщо є час і немає можливості застосування інших засобів дегазації. Найбільш швидко проходить у літніх умовах при температурі 18-250 С.

Фізично-хімічний спосіб дегазації заснований на змиванні отруйних речовин за допомогою мийних речовин або розчинників. Для цього використовуються пральні порошки та інші мийні засоби у вигляді водного розчину (влітку) або розчину в аміачній воді (взимку). Отруйні речовини можуть також видалятися з забруднених предметів різними розчинниками (бензин, гас, бензол, дихлоретан, чотирьох-хлористий водень, спирт, дизельне пальне).

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

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



Мал.43

Проведення спеціальної обробки одягу (мал.43)

Дегазацію ділянок поверхні оснащення та техніки, до яких працівники будуть дотикатись у ході виконання завдань, проводять з ТДП, ІДК-1, ДК-4, ДК-5.

В окремих випадках для дегазації оснащення, автомобільної техніки, які не мають комплектів ТДП, можуть використовуватись пакети ІДП-1. Пакетами обробляють в першу

чергу вертикальні поверхні, а потім горизонтальні. Ділянки, на яких неможливо вилити рецептуру РД-А з пакету, протирають щіткою, використовуючи рецептуру, стікаючу з прилеглих поверхонь.

Дегазацію, дезактивацію доріг, споруд, ділянок місцевості організує керівник робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації. Він встановлює обсяг роботи, сили, засоби та час для їх виконання; ставить завдання на проведення дегазації (дезактивації); організує матеріальне забезпечення робіт та контролює їх виконання; керує роботами керівників формувань.

При обробці місцевості керівник робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації уточнює обсяг, час початку та закінчення робіт, порядок охорони району виконання завдань.

Дегазація території може проводитися хімічним або механічним способами.

Хімічний спосіб здійснюється поливанням дегазаційними розчинами чи розсипанням сухих дегазуючих речовин за допомогою шляхових машин. Дегазація території з твердим покриттям, зараженої шкірно-наривними і нервово-паралітичними отруйними речовинами, проводиться обробкою розчином хлорного вапна.

Завдання з дегазації (дезінфекції) забруднених ділянок місцевості, доріг та об'єктів підрозділу спецобробки виконують, маючи побудови в колону, уступом вправо (вліво). Вибір тієї чи іншої побудови визначається характером місцевості, об'єкта, напрямком вітру і обсягом поставленого завдання. При побудові в колону АРС рухаються одна за одною на дистанції 25 - 50 м, послідовно проводячи дегазацію (дезактивацію) дороги. Кожній машині може призначатися самостійна ділянка дороги, до обробки якої вона приступає одночасно з початком роботи інших машин. При побудові уступом вправо або уступом вліво АРС рухаються на дистанції 25 - 50 м з інтервалами, що забезпечують перекриття дегазованих (дезінфікованих) ними смуг. Дегазація (дезінфекція) проводиться одночасно всіма машинами. Для забезпечення необхідної норми витрати дегазуючих (дезінфікуючих) розчинів може проводитися кілька заїздів.



Мал. 44

Проведення спеціальної обробки споруд, доріг, житлових будинків та приміщень (мал. 44).

Механічний спосіб полягає у видаленні отруйних речовин з місцевості внаслідок зняття зараженого шару землі на глибину до 10 см; снігу – до 25 см за допомогою бульдозерів, грейдерів або покриття зараженого місця незараженою землею з використанням покриття із соломи, очерету, дощок тощо.

Дегазація, як і дезактивація, проводиться при одягнутах засобах захисту органів дихання та шкіри.

Дезактивація територій та споруд проводиться:

а) змиванням радіоактивних речовин з доріг та площ, що мають тверде покриття, струменем води під тиском за допомогою поливальних, пожежних машин, мотопомп та інших агрегатів, що забезпечують подачу води;

б) видалення радіоактивних речовин підмітанням за допомогою підмітальних машин, а з невеликих ділянок місцевості з твердим покриттям – мітлами та віниками.

в) зрізанням шару забрудненого ґрунту чи снігу за допомогою бульдозерів, грейдерів, шляхопрокладників, снігоприбиральної техніки;

г) переорюванням та перекопуванням забрудненої місцевості за допомогою плугів чи лопат;

д) засипанням забрудненої поверхні шаром 8-10 см землі, гравієм чи щебенем, асфальтуванням, бетонуванням

Метод дезактивації вибирається відповідно до виду забруднення. Суть дезактивації, таким чином, полягає у відриванні радіоактивних частин від поверхні та видалення їх з забруднених об'єктів.

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

Дезактивація внутрішніх приміщень і робочих місць проводиться за допомогою обмивання дезактивуєчим розчинами, водою, обмітанням мітлами і щітками, а також протиранням. Починати дезактивацію слід зі стелі. Стеля, стіни, майно протирають вологими ганчірками, підлога миється теплою водою з милом або 2—3% содовим розчином.

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

Дезактивація ділянок територій, які не мають твердого покриття: зняття забрудненого шару ґрунту товщиною 5—10 см; дорожніми машинами (бульдозерами, грейдерами);

засипка забруднених ділянок шаром чистого ґрунту товщиною 8—10 см; переорювання зараженої території плугом на глибину до 20 см, збиранням снігу та льоду.

Для зменшення перенесення радіоактивного пилу з одного місця на інше використовують в'язучі рецептури, які створюють плівку, перешкоджаючи пилоутворенню.

Дезактивація одягу, взуття, майна здійснюється способами обмітання, витрушування, висмоктування за допомогою, щіток, віників, палиць, тампонів, ганчірок, джгутів із сіна, соломи, порохотягів.

Повна спеціальна обробка (дегазація, дезактивація, дезінфекція) оснащення та техніки проводиться на пунктах спеціальної обробки транспорту, які обладнуються на базі автотранспортних підприємств мийок автотранспорту. У польових умовах проводиться на майданчиках спеціальної обробки техніки, які обладнуються на пунктах (в районах) спеціальної обробки.

Повна дегазація, дезактивація, дезінфекція оснащення та техніки проводиться за допомогою комплектів (ДК-4, ДК-5, ИДК-1, ДК-1, ДК-3, ДКВ), автомобільних мийок (типу Karcher), техніки (АРС, пожежних автоцистерн або поливально-мийних машин)

силами екіпажів (обслуги) чи водіїв транспортних засобів та спеціальної техніки, що проходять спеціальну обробку. Працівники, які проводять спеціальну обробку, мають бути в протигазах, плащах, одягнених в рукави, (або в плащах у вигляді комбінезона), захисних рукавичках та захисних бахілах чи гумових чоботах.

Обробка проводиться в наступному порядку: шкребками, лопатами і т.і. об'єкт очищається від бруду (льоду, снігу); перевіряється наявність знімного обладнання, закривають всі капоти, люки та жалюзі машин, двері та скло кабін автомобілів, у ненавантажених автомобілів відкрити задні борти; очищена поверхня протирається брандспойтом зі щіткою при одночасному подаванні розчину. Протирання ведеться з помітним зусиллям зверху вниз та зліва направо. Особлива увага звертається на обробку пазів, виступів, місць з'єднання двох площин і т.п.

Хімічний спосіб дегазації здійснюється протиранням зараженої поверхні дегазаційними розчинами або обробкою їх водними кашками ДТС ГК (хлорне вапно). При відсутності штатних дегазаційних речовин слід використовувати промислові відходи, які містять у собі речовини лужної та окислювальної дії.

Фізично-хімічний спосіб дегазації заснований на змиванні отруйних речовин за допомогою мийних речовин або розчинників. Для цього використовуються пральні порошки та інші мийні засоби у вигляді водного розчину (влітку) або розчину в аміачній воді (взимку). Отруйні речовини можуть також видалятися з забруднених предметів різними розчинниками (бензин, гас, бензол, дихлоретан, чотирьох-хлористий водень, спирт, дизельне пальне).

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

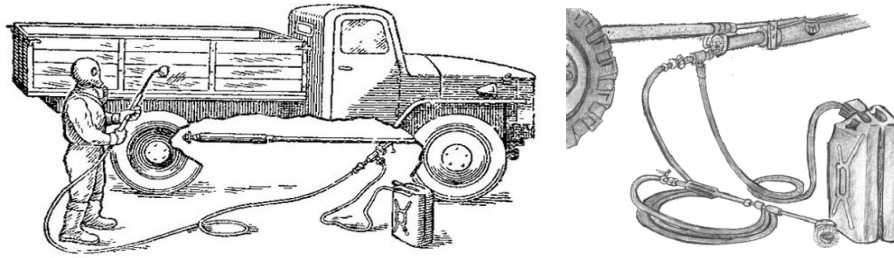
Фізичний спосіб дегазації заснований на видаленні отруйних речовин з зараженої поверхні і частковим їх розкладанням під дією високотемпературного газового потоку. Проводиться за допомогою теплових машин.

Для удосконалення практичних навичок особового складу даного формування, або всіх створених формувань цивільного захисту на об'єкті (території) щодо проведення часткової спеціальної обробки при зараженні радіаційними речовинами, отруйними або бактеріологічними речовинами, на занятті можна запропонувати виконати вправу з відпрацювання відповідних нормативів.



Мал. 45

Проведення спеціальної обробки транспорту із застосуванням поливо-мийних машин (мал. 45)



Мал. 46

Проведення спеціальної обробки транспортного засобу за допомогою комплекту ДК-4 (мал.46)

Норматив «часткова спеціальна обробка при зараженні радіаційними речовинами». Умови виконання:

Члени формування в засобах захисту шкіри та протигазах, знаходяться на тренувальному майданчику. Засоби санітарної обробки і дезактивації підготовлені. За командою керівника заняття «До часткової спеціальної обробки приступити!», - ті хто навчаються протирають спорядження та засоби захисту й взуття ганчір'ям, змоченим у дезактивуєчому розчині (воді) або підручних засобах. Використане ганчір'я після обробки закопується. Знімають засоби захисту і проводять часткову санітарну обробку: ретельно миють чистою водою руки, обличчя, ший, полощуть горло рот. Після виконання доповідають керівнику. Керівник заняття фіксує час та правильність виконання роботи. Оцінює роботу підлеглого. Вказує на типові помилки, при необхідності, член формування повторює вправу.

Оцінка за часом : «відмінно» – 15 хвил., «добре» – 16 хвил., «задовільно» – 17 хвил.

Помилки, які понижують оцінку на один бал: не виконувалась встановлена послідовність дій, по закінченню дезактивації не протерте до сухого спорядження, використане ганчір'я після обробки не закопане.

Помилки, які визначають оцінку «незадовільно»: під час знімання порвані засоби захисту. Не виконувались правила безпеки у разі чого можливе ураження особового складу.

Норматив «часткова спеціальна обробка при зараженні отруйними речовинами або бактеріальними засобами».

Умови виконання:

Члени формування в засобах захисту шкіри та протигазах, знаходяться на тренувальному майданчику. Засоби санітарної обробки і дегазації (ППП та ІДП) підготовлені. Вид зараження отруйними речовинами та бактеріологічними засобами тим хто навчається вказаний. За командою керівника заняття «До часткової спеціальної обробки приступити!», - ті хто навчаються здійснюють дегазацію (дезінфекцію) протирають спорядження та засоби захисту, використовуючи ІДП та ганчір'я, знімають заражені засоби захисту шкіри та в протигазах відходять на 10 м в над вітряну сторону; за допомогою ППП обробляють лицьову частину протигазу, ший і кисті рук та знімають протигаз. Виконання вправи завершується доповіддю командирю про завершення обробки. Керівник заняття фіксує час та правильність виконання роботи. Оцінює роботу підлеглого. Вказує на типові помилки, при необхідності, член формування повторює вправу.

Оцінка за часом : «відмінно» – 16 хвил., «добре» – 17 хвил., «задовільно» – 19 хвил.

Помилки, які понижують оцінку на один бал: не виконувалась встановлена послідовність дій, по закінченню дегазації не протерте до сухого спорядження, використане ганчір'я після дегазації (дезінфекції) не закопане (не спалене). Помилки, які визначають оцінку «незадовільно»: під час знімання порвані засоби захисту. Не виконувались правила безпеки у разі чого можливе ураження особового складу.

10. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ФОРМУВАНЬ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН І РОСЛИН

10.1. Проведення моніторингу та спеціальної розвідки щодо стану забруднення радіоактивними та небезпечними хімічними речовинами, біологічними засобами сільськогосподарських угідь, продукції рослинництва, поверхневих вод, призначених для сільськогосподарських потреб

Ланки ветеринарної розвідки виявляють і визначають характер і ступінь зараження радіоактивними, хімічними, отруйними речовинами і бактеріологічними засобами тварин, місць їх розташування, пасовищ, маршрутів перегону, джерел води, кормів; встановлюють межі зон зараження; здійснюють: відбір проб води, ґрунту, фуражу, рослин, повітря; збір кліщів, комах, матеріалів від тварин і пересилку їх в лабораторію на обстеження; встановлення (уточнення) епізоотичного стану районів розміщення, місць випасу тварин і водопою; вибір шляхів для введення формувань в зону зараження (ураження) і евакуації тварин із зони ураження. Одночасно ветеринарна розвідка займається: знаходженням місцевих засобів для захисту тварин; з'ясуванням наявності водо джерел, придатних для водопою, фуражу, пасовищ; визначення місць розгортання майданчиків ветеринарної обробки тварин та майданчиків для забою.

Під час ведення ветеринарної розвідки особлива увага звертається на своєчасний відбір проб і найшвидше їх відправлення до лабораторій. Всі особи, які здійснюють розвідку, забезпечуються захисним одягом, індивідуальними дозиметрами і відповідними приладами та обладнанням.

Проби фуражу для проведення радіометричних, хімічних і бактеріологічних обстежень повинні мати масу: зернофураж – 1-2 кг, солома – 2-3 кг, трава – 4-5 кг, клубне плоди – 3-5 кг.

Для обстеження на радіоактивність проби затареного в мішки зернофуражу беруть з глибини 0,5-1 см із 3-5 мішків в найбільш заражених участках. Проби зернофуража, який зберігається насипом, відбирають совком або ложкою із 3-5 різноманітних ділянок верхнього найбільш зараженого шару (глибиною до 1 см). Після взяття кожної проби совки, ложки і щупи дегазуються шляхом обмивання водою та витиранням насухо ганчір'ям.

Відбір проб пресованого сіна, яке зберігається штабелями, проводяться із 3-5 тюків в найбільш заражених ділянках, зрізуючи скальпелем, або ножицями шматок на глибину 1-1,5 см з зовнішньої поверхні тюка або скирти. Порції зрізаного сіна пінцетом кладуть в раніше приготовану тару (банку, пакет із кальки, поліетиленовий пакет і т.п.).

Проби комбікорму, який знаходиться в паперовій тарі, беруть із 3-5 мішків в найбільш заражених ділянках. Проби розсипного комбікорму відбирають у тому самому порядку, що і зернофуражу. Проби трави відбирають на ділянках пасовищ, віддалених від шляхів на відстані не менше ніж на 200 м. Траву зрізають ножицями на висоті 2-3 см від поверхні ґрунту вибірково на площі зараженої ділянки, подрібнюють і кладуть в тару.

Проби клубнеплодів відбирають з поверхневого шару бурта, зрізавши з них верхній шар завтовшки до 0,5 см, і кладуть у стерильну скляну банку.

Проби води в кількості не менше 0,5 л із шахтних колодязів відбирають відром або казанком після перемішування води в колодязі, що досягається багаторазовим занурюванням посудини в воду.

Проби м'яса для радіометричного обстеження від туш тварин, уражених радіоактивними речовинами або підозрюваних в ураженні, беруть із області ший, попереку масою 100 г м'язової тканини, а для проб кісток – 2-3 ребра і шийний хребець у повному обсязі, для проб внутрішніх органів – нирки у повному обсязі, для проб серця, печінки, селезінки – шматок мяса до 100 г із кожного органу.

Для обстеження м'яса і м'ясопродуктів, яке підверглося ураженню радіоактивними речовинами, проби відбирають шляхом зрізання поверхневого шару товщиною 1 см з найбільш заражених ділянок.

В разі використання отруйних речовин обстеження фуражу і води при можливості здійснюється безпосередньо на місці з допомогою приладу ПХР-МВ. Проби збирають в скляні або металеві банки, герметично закриті пробірки. Проби фуражу, сіна, соломи, води відбирають за правилами що і для зараження радіоактивними речовинами. При відборі проб води особливу увагу звертають на наявність маслянистих плівок на поверхні води, підозрілих крапель на оточуючих предметах, на наявність мертвої риби у водоймі.

Відбір проб м'яса здійснюється шляхом зрізання шару товщиною 2-3 см в першу чергу з тих ділянок, де виявлені сліди (плям, краплі) отруйної речовини.

Проби паталогічних матеріалів від трупів тварин відбирають в залежності від характеру ураження. При підозрах на ураження отруйними речовинами удушаючої дії беруть шматочки легень і трахеї, на ураження отруйними речовинами шкірно-наривної дії – шматочки шкіли із підшкірною клітчатого із ділянок з найбільш вираженими змінами; при ураженні фосфорно отруйними речовинами - шматочок сірої речовини мозку із передньої частини і продовгуватого мозку; при ураженні солями важких металів або алкалоїдами через кишково-шлунковий тракт - вміст шлунку разом із ділянками кишківника і самого шлунка.

Для обстеження на бактеріологічні засоби в лабораторія направляють проби: повітря, води, ґрунту, фуражу, рослинності

Ланка фітопатологічної розвідки призначена для ведення розвідки на об'єктах рослинництва. Дані підрозділи виявляють характер і ступінь зараженості посівів сільськогосподарських культур спорами – збудниками захворювань рослин – і шкідниками, встановлюють кордони зони ураження рослин, здійснюють відбір проб з об'єктів рослинництва і направляють їх у найблищу лабораторію.

У разі підозри або за фактом ураження сільськогосподарських культур хімічними речовинами чи зараження біологічними засобами необхідно залучити агрономів), агрохіміків, хіміків, спеціалістів станцій захисту рослин, представників карантинної служби до обстеження, щоб встановити вид хімічної речовини, біологічного засобу, характер, ступінь ураження і межі зараження.

Якщо немає можливості залучити спеціалістів, агроном повинен організувати обстеження посівів, відібрати проби рослин, ґрунту, води і направити для аналізу на станцію захисту рослин, агрохімічну лабораторію або в науково-дослідну установу. За даними результатів візуального обстеження він повинен скласти повідомлення у двох примірниках. Один з них направити в районну службу захисту рослин і тварин, а другий— разом з пробами.

На пробах зазначають: назву лабораторії, куди направлені проби, на що дослідити проби; назву села, господарства, бригади; номер поля, де взяті проби; час відбору проб (години, число, місяць, рік); хто відбирав проби (прізвище, посада).

Індикація (виявлення) радіоактивних, хімічних, отруйних речовин та бактеріологічних засобів є одним із основних завдань щодо захисту сільськогосподарських тварин і рослин, продуктів тваринництва і рослинництва від уражаючих факторів. Без даних індикації не можливо правильно і своєчасно оцінити обстановку та намітити радикальні захисні, профілактичні та лікувальні заходи.

Визначення радіоактивної, хімічної зараженості об'єктів ветеринарного надзору здійснюють традиційними приладами радіаційної та хімічної розвідки: ДП-5А, ДП-5В, дозиметр-радіометр МКС -У –удосконалена версія дозиметра ДП-5В, ВПХР, «Белла», «ТЕРРА». Крім того використовується прилад хімічної розвідки медичної і ветеринарної служб (ПХР-МВ). Даний прилад дозволяє виявляти відомі отруйні речовини в воді, повітрі, кормах, харчових продуктах. За допомогою даного приладу можна також виявити наявність алкалоїдів та солей важких металів, крім того прилад використовується при

відборі фуражу, води і т.п. для лабораторного обстеження на зараженість біологічними засобами.

ПХР-МВ складається із металевого корпусу з кришкою і розміщених в них: ручного насосу, паперових касет з індикаторними трубками і ампутованими реактивами; матерчатої касети з сухими реактивами, пробірками; банки з чотирма спеціальними пробірками; банки для сухо повітряної екстракції при визначенні отруйних речовин та небезпечних хімічних речовин у фуражі.

Для вдалої індикації бактеріальних засобів необхідне не тільки своєчасне проведення обстеження підозрілих на зараження проб із об'єктів зовнішнього середовища ветеринарних закладах, але і чітка організація взаємного інформування між усіма закладами, які здійснюють індикацію бактеріальних засобів, і іншими службами цивільного захисту, які забезпечують виконання даної задачі в містах, інших населених пунктах, і в першу чергу закладами медичної служби.

Багато численні методи індикації бактеріальних засобів діляться на дві групи – неспецифічні і специфічні.

Метою неспецифічних методів індикації є встановлення моменту застосування бактеріальних (біологічних) засобів і встановлення зараженості середовища, здебільшого повітря, мікроорганізмами без визначення їх видової належності. До неспецифічних методів індикації відносяться:

візуальне спостереження за рухом хмари аерозолу, зумовленого вибухом у повітрі, або на землі, яка рухається у напрямку вітру; виявлення в місцях вибуху або скидання спеціальних боєприпасів, порошкоподібних речовин або масляних рідин у вигляді крапель, розпоршених на листті, траві, кущах, ґрунті, дахах будинків і інших будівель при відсутності на території і в повітрі бойових отруйних і радіоактивних речовин; виявлення на території обстеження скупчення комах, кліщів, незвичних для даної місцевості, і засобів їх доставки;

мікроскопія з використанням імпакторів, що використовуються головним чином для конденсування бактеріальних аерозолів під час всмоктування повітря, під час проходження якого на пластині осідає маса, яка є матеріалом для бактеріологічного та вірусологічного дослідження, зазвичай експрес- методами;

методи засновані на використанні електронних пристроїв, які дозволяють визначити в короткий термін кількість і розміри завислих в повітрі часток, і дають можливість реєструвати та підраховувати кожен частинку;

дослідження мембранних фільтрів за допомогою мікропроектора;

визначення бактеріального білка за допомогою хімічних реакцій; реакції піролізу;

проведення аналізу повітря індикаторними трубками з метою винайдення в ньому вірусних і рикетсійних корпускул.

Таким чином неспецифічні методи індикації дозволяють порівняно швидко встановити у повітрі, воді, і інших об'єктах підвищену кількість білку, в тому числі і бактеріального. Але навіть найшвидше виявлення бактеріального білку в повітрі і на об'єктах повною мірою не вирішує питання. Позитивні результати неспецифічної індикації лише вказують на необхідність термінового проведення специфічної індикації. Швидке визначення виду патогенних збудників ще до появи перших випадків захворювання – одне із завдань спеціалістів служби захисту рослин і тварин, а також їм подібних формувань цивільного захисту.

Специфічні методи індикації бактеріальних засобів розраховані на встановлення виду збудника (бактерії, віруси, токсини, або патогенні гриби), якими можуть бути заражені дослідні матеріали. Специфічні методи індикації це:

підготовка проб матеріалу до дослідження;

бактеріологічні та вірусологічні дослідження за допомогою експрес методик, а також досліді щодо зараження піддослідних тварин;

гістологічні та патологоанатомічні дослідження;

визначення вразливості виділених збудників до антибіотиків і хімічних препаратів, а токсинів – до сироваток.

Експрес-індикацію патогенних збудників інфекційних хвороб необхідно проводити, керуючись спеціальними інструкціями.

10.2. Проведення робіт з ліквідації епізоотій та епіфітотій, здійснення епізоотичного, фітосанітарного і токсикологічного контролю під час проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій

Для безпосереднього проведення заходів захисту сільськогосподарських рослин і продукції рослинництва створюються такі формування: команди захисту рослин (КЗР), бригади захисту рослин (БЗР), спеціалізовані групи захисту рослин (СГЗР).

Команди захисту рослин створюються на всіх об'єктах сільськогосподарського виробництва з працівників, які працюють у рослинництві, і оснащуються технікою, наявною у господарстві.

Бригади захисту рослин створюються у вищих і середніх спеціальних навчальних закладах агрономічного профілю з викладачів і студентів старших курсів. Бригади є резервом державної і обласних служб та призначені для надання допомоги командам об'єктів під час ліквідації осередків масового ураження рослин і урожаю.

Спеціалізовані групи захисту створюються на базі науково-дослідних інститутів і дослідних станцій агрономічного профілю. Такі групи підпорядковані начальникам державних і обласних служб. Вони можуть брати участь у визначенні виду НХР, ОР, біологічних засобів, ступеня забрудненості РР, ОР, НХР і БЗ, а також у розробці ефективних заходів ліквідації осередків ураження і ведення рослинництва на забрудненій чи зараженій території.

Перед службами, установами і формуваннями захисту рослин стоять такі завдання: проведення всіх заходів цивільного захисту рослин і всієї продукції рослинництва; відбір і дослідження проб продуктів, фуражу, рослин і ґрунту для визначення їх забруднення радіонуклідами і зараженості хімічними речовинами і біологічними засобами; вилучення з використання забруднених і заражених продуктів і фуражу; знезаражування продуктів, фуражу, рослин, сільськогосподарських угідь (дезактивація, дегазація, дезінфекція);

ліквідація осередків небезпечних шкідників і хвороб рослин.

Основними заходами, які проводять завчасно є:

планування заходів захисту рослин і врожаю в надзвичайних ситуаціях;

створення формувань захисту рослин;

забезпечення формувань засобами індивідуального і колективного захисту та іншим табельним майном;

організація і проведення навчання працівників служб, установ і формувань; організація і проведення науково-дослідних робіт, захисту і знезаражування посівів сільськогосподарських культур, плодово-ягідних і лісових насаджень, продукції рослинництва тощо; виведення стійких проти хвороб і шкідників сортів сільськогосподарських культур;

створення хімічних засобів і техніки для захисту сільськогосподарських рослин, насаджень і урожаю від шкідників і хвороб; вапнування кислих ґрунтів; організація спостереження і лабораторного контролю за об'єктами рослинництва; ознайомлення населення з ознаками ураження рослин; утримання табельної сільськогосподарської техніки захисту рослин у готовності; створення запасів хімічних засобів захисту рослин проти небезпечних хвороб і шкідників; будівництво зерноскладів, овочесховищ, елеваторів з урахуванням вимог ЦЗ; підготовка кваліфікованих кадрів механізаторів і спеціалістів; створення постійного перехідного фонду страхових запасів насінневого матеріалу, продовольства, резерву добрив;

розробка енергозберігаючих технологій для вирощування і доведення до кондиції урожаю; підтримання постійної готовності сил і засобів ЦЗ для захисту рослин у надзвичайних умовах; проведення своєчасної профілактичної обробки посівів; розробка варіантів сівозміни для надзвичайних умов; розробка спрощених технологій вирощування сільськогосподарських культур та переробки, в разі потреби, урожаю в господарствах; створення запасів матеріалів для укривання урожаю.

Заходи цивільного захисту в рослинництві при загрозі надзвичайної ситуації:

введення в дію планів цивільного захисту об'єкта, які передбачають заходи ведення рослинництва при загрозі надзвичайної ситуації;

приведення в певну готовність сил і засобів захисту рослин; доукомплектування засобами індивідуального захисту приладами радіаційної, хімічної розвідки і дозиметричного контролю та іншим табельним майном;

перевірка готовності технічних засобів для дезактивації, дегазації і хімічного захисту рослин;

будівництво чи обладнання протирадіаційних укриттів для особового складу формувань захисту рослин та решти людей, що працюють у рослинництві;

підготовка зерноскладів, елеваторів до захисту сільськогосподарської продукції;

укриття сільськогосподарської продукції, яка зберігається в польових умовах; укриття сільськогосподарської техніки, запасів хімічних засобів захисту, мінеральних, органічних добрив;

організація спостереження за посівами, пасовищами, з метою своєчасного виявлення їх забруднення чи зараження; проведення у разі необхідності профілактичних заходів, спрямованих на запобігання зараженню посівів небезпечними збудниками хвороб та шкідниками;

розробка заходів для забезпечення збирання урожаю в умовах нестачі трудових і технічних ресурсів; визначення основних видів робіт і послідовність їх використання з урахуванням захисту працюючих у надзвичайних умовах;

організація евакуації працівників рослинництва з небезпечної зони, вивезення сільськогосподарської продукції, техніки та інших цінностей господарства з небезпечної зони.

Заходи підвищення безпеки в рослинництві, які проводяться в умовах радіоактивного забруднення місцевості після ядерного вибуху з метою захисту працюючих у рослинництві, одержання урожаю з меншою забрудненістю радіоактивними речовинами, розроблені з урахуванням трьох періодів надходження радіоактивних речовин після ядерного вибуху.

Перший період триває від початку випадання радіоактивних речовин до збирання урожаю останньої сільськогосподарської культури даного року.

Другий період — 3—5 років — тобто період інтенсивних глобальних випадань радіоактивних речовин.

Третій період триває багато років — до очищення ґрунту від основної маси радіоактивних речовин. У перший період зразу після випадання радіоактивних речовин необхідно заміряти рівні радіації на полях; визначити можливу дозу опромінення рослин за період від випадання РР до досягання урожаю;

визначити початок (час, дату) можливого відновлення робіт на полях; визначити тривалість робочої зміни та одержану дозу опромінення за

одну зміну і за весь період вегетації культур працівниками, які будуть вирощувати урожай; розробити заходи ведення рослинництва в умовах радіоактивного забруднення (режими радіаційного захисту працюючих, агротехнічні заходи, строки збирання культур, місце і умови зберігання урожаю, використання урожаю для харчів, годівлі сільськогосподарських тварин, сівби, садіння, технічної переробки: виробництво спирту, крохмалу, цукру, олії, борошна, круп).

У другий період основною небезпекою є забруднення ґрунту радіоактивними речовинами. Забрудненість ґрунту радіоізотопами в середньому становить: у зоні А 0,5—3 Кі/км², у зоні Б 10—13 Кі/км², у зоні В і Г 30—100 Кі/км² і більше. Найбільш небезпечними радіоізотопами в цей період є стронцій-90 — аналог кальцію і цезій-137 — аналог калію.

Тому всі заходи у цей період мають бути спрямовані на зменшення надходження цих ізотопів в урожай.

Радіоактивне забруднення ґрунту довгоживучими радіоізотопами (стронцієм-90 і цезієм-137) вимагає значної зміни землекористування у господарствах, розміщених на забрудненій території. Рекомендується вести зональну систему використання забруднених земель, в основу якої покладений принцип окремих спеціалізованих сівозмін на землях з різним ступенем радіоактивного забруднення. У першу зону включаються землі господарств, ступінь забруднення яких дає змогу вирощувати урожай зі вмістом стронцію-90 і це-зію-137 у продуктах не вище допустимого для харчового використання. В основному це землі зони А — помірного забруднення. Для цієї зони розробляються сівозміни із зернових, зернобобових овочів і картоплі, урожай яких безпосередньо використовують як продукти харчування і на корм великій рогатій худобі. Всі заходи, спрямовані на зменшення переходу радіоізотопів із ґрунту в рослини, проводяться в даній зоні у першу чергу.

Найбільш чисті землі необхідно відводити під овочеві культури, враховуючи, що багато з них використовуються для харчових цілей без переробки. Овочі можна вирощувати на зовнішній межі зони А.

У другій зоні із забрудненістю радіоізотопами в середньому 10—13 Кі/км вводиться сівозміна з кормових культур для великої рогатої худоби і птиці, продукція яких переробляється, а також для робочої худоби.

У третю зону можуть бути включені забруднені землі другої половини зони Б із сівозміною технічних культур (льон, соняшник, коноплі, цукрові буряки), а також насінництво сільськогосподарських культур.

Солому і відходи від переробки урожаю, одержаного з цих земель, використовувати на корм худобі забороняється.

У зонах В і Г через сильне забруднення радіоізотопами, використовувати сільськогосподарські культури неможливо.

Внаслідок вітрової ерозії радіоактивні речовини з цих зон будуть мігрувати в сусідні зони, тому з метою боротьби з ерозією і міграцією радіоактивних речовин ці землі необхідно засадити лісовими культурами.

До комплексу заходів захисту працюючих у рослинництві та зниження надходження радіоактивних речовин із ґрунту в урожай входять агрохімічні, механічні й біологічні заходи.

Агрохімічні заходи передбачають: вапнування кислих ґрунтів, що збільшує вміст доступного кальцію і зменшує надходження стронцію-90 в урожай до 10 разів; гіпсування солоних ґрунтів збільшує вміст доступного кальцію і зменшує надходження стронцію-90 в урожай на солоних ґрунтах; внесення фосфорних добрив зв'язує стронцій-90 у ґрунті в нерозчинні фосфати; внесення калійних добрив знижує надходження цезію-137 в урожай; внесення органічних і азотних добрив зменшує вміст радіоактивних речовин в одиниці урожаю, при підвищенні урожайності вміст радіоізотопів пропорційно зменшується.

Механічні заходи передбачають зменшення радіоактивних речовин у шарі розміщення основної кореневої системи. Потрібно зняти верхній 5-сантиметровий шар забрудненого ґрунту; виконати глибоку оранку на ґрунтах із глибоким родючим шаром (чорноземи, торфовища).

Біологічні заходи спрямовані на винесення з ґрунту радіоактивних речовин рослинами. Це вирощування культур, які з урожаєм виносять багато радіоактивних речовин. До таких культур належать бобові, картопля, буряки. Одержаний урожай

потрібно використовувати для технічної переробки; на корми худобі і для насінневих потреб.

Культури на продуктові потреби слід вирощувати на важких за механічним складом ґрунтах. Тут значно менше засвоюється рослинами радіонуклідів.

Третій період ведення рослинництва — захист працюючих і врожаю від забруднення радіонуклідами — є перехідним до нормального ведення рослинництва з використанням заходів другого періоду.

Внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС забруднення сільськогосподарських угідь радіонуклідами за часовим виміром небезпеки умовно поділяється на три періоди:

гострий — "йодна небезпека";

інтенсивного поверхневого забруднення сільськогосподарських угідь середньо- і довгоживучими радіоактивними ізотопами;

кореневого надходження радіоактивних речовин у сільськогосподарську продукцію.

Гострий період ("йодна небезпека") характеризується поверхневим забрудненням ґрунту і посівів радіоактивними речовинами з переважним вмістом радіоактивного йоду та надходження його в корми і їжу. Тривалість цього періоду визначається порівняно невеликим періодом напіврозпаду радіоактивного йоду, що становив у середньому 40—80 днів з часу випадання.

Основні заходи в цей час були спрямовані на зменшення надходження радіоактивного йоду та інших РР в організми тварин і обмеження їх переходу з продуктами тваринництва і листовими овочами в організм людей.

Період інтенсивного поверхневого забруднення сільськогосподарських угідь середньо- і довгоживучими радіоактивними ізотопами — тривав до кінця 1986 р. Радіаційно небезпечними є радіоізотопи, що осіли на поверхню ґрунту і вегетуючі органи (листки, стебла) сільськогосподарських культур і рослин на кормових угіддях. Радіоактивні ізотопи, з яких найбільш небезпечні стронцій-90 і цезій-137, разом із ґрунтовим пилом частково утримуються на поверхні рослин, а частково надходять у рослини через листки, коріння, розміщене поверхнево. При позакореновому забрудненні рослин на ранніх фазах їх розвитку господарсько цінна частина урожаю (зерно злакових і бобових культур, картопля, коренеплоди) мають незначний вміст радіоізотопів і в основному придатні для споживання.

З другого року після радіоактивного забруднення території почався період кореневого надходження довгоживучих радіонуклідів у сільськогосподарську продукцію.

Для організації сільськогосподарського виробництва на ґрунтах, забруднених стронцієм-90 і цезієм-137, передусім потрібно провести радіохімічний і агрохімічний аналіз ґрунту, визначити тип ґрунту за механічним складом, наявність у ньому калію, кальцію, гумусу, рівень кислотності, від чого залежить перехід стронцію-90 і цезію-137 із ґрунту в рослини.

За щільністю забруднення довгоживучими радіонуклідами сільськогосподарські угіддя віднесено до таких зон:

забруднення стронцієм-90 до 3 Кі/км² і цезієм-137 до 15 Кі/км²;

забруднення стронцієм-90 від 3 до 10 Кі/км² і цезієм-137 від 15 до 40 Кі/км²;

забруднення стронцієм-90 понад 10 Кі/км² і цезієм-137 від 40 до 80 Кі/км².

У зоні радіоактивного забруднення стронцієм-90 до 3 Кі/км² і цезієм-137 до 15 Кі/км² рослинництво ведеться за прийнятою для даної ґрунтово- кліматичної зони технологією. Мінеральні й органічні добрива вносяться в дозах, які забезпечать одержання стабільних урожаїв.

Потрібно проводити відбірковий контроль на вміст РР в урожаї. Додаткових заходів індивідуального захисту працюючих не вживають.

У зоні радіоактивного забруднення стронцієм-90 від 3 до 10 Кі/км² і цезієм-137 від 15 до 40 Кі/км² спеціальних заходів ведення рослинництва вживають за умови, якщо 1/3 всіх угідь (за сумою площ) має такі рівні забруднення РР.

Якщо в господарстві є окремі поля, забруднені РР у межах цих показників, рекомендовані для цієї зони заходи проводять тільки на них.

Для одержання продукції рослинництва зі вмістом стронцію-90 і цезію-137 не вище допустимих величин необхідно щорічно вносити мінеральні й органічні добрива відповідно до раніше рекомендованих доз або у подвоєних дозах за територіальними рекомендаціями. Вапнякові матеріали вносять із розрахунку 1,5 дози за гідролітичною кислотністю.

Важливо проводити потоковий і запобіжний радіаційний контроль.

Потоковому радіаційному контролю підлягає Продукція, яка надходить від господарств і населення на зберігання, переробку або реалізацію через торгівлю.

До системи запобіжного радіаційного контролю входять: перевірка на місцях (під час вегетації рослин) вірогідності прогнозу (розрахунку) вмісту РР на пасовищах і в зеленій масі влітку, у кормах заготовлених на стійловий період.

Якщо вміст РР у продукції рослинництва перевищує встановлені норми, урожай відправляють на корм худобі, а на даному полі вживають додаткових заходів, які знижують перехід РР із ґрунту в рослини.

У зоні радіоактивного забруднення стронцієм-90 більше 10 Кі/км² і цезієм-137 від 40 до 80 Кі/км² землі використовуються для ведення рослинництва, але під суворим контролем із застосуванням режиму захисту працюючих. Такі поля виводяться із сівозміни і на них розмішують культури насінневі й технічні, а також вирощують корми (коренеплоди, картоплю, кукурудзу на силос) для відгодівлі худоби.

Сіножаті й пасовища підлягають поліпшенню з внесенням підвищених у 1,5 раза порівняно з існуючими нормативами доз фосфорних і калійних добрив і використанням урожаю тільки для відгодівлі худоби.

Вся продукція, крім насінневої, одержана з даної території, підлягає радіаційному контролю. Насіння сільськогосподарських культур можна використовувати без обмежень.

Проводячи польові роботи, пов'язані з пилоутворенням, потрібно використовувати індивідуальні засоби захисту: респіратори або марлеві, ватно-марлеві пов'язки. Після роботи пов'язку витрусити, випрати і можна використовувати знову. На тракторах і комбайнах бажано застосовувати герметичні кабіни. Після роботи необхідне вологе прибирання кабін.

Польові роботи проводять у спецодезії (комбінезонах, куртках, штанах, головних уборах). Після роботи спецодег витрушують, а через 3—4 доби перуть.

При зараженні полів хімічними речовинами і біологічними засобами мають бути проведені заходи безпеки, спрямовані на захист працюючих у рослинництві, рослин і урожаю, одержання безпечного для людей і тварин урожаю, знезараження полів.

До з'ясування результатів аналізів слід заборонити на даних полях всі роботи, використання урожаю, води, випас худоби. Для цього потрібно виставити при в'їзді на поля попереджувальні написи.

Після одержання результатів аналізів, коли відомі назва і доза хімічної речовини, методом прогнозу з урахуванням фази розвитку визначити можливий ступінь ураження рослин, втрати урожаю. Крім цього, розробити агротехнічні заходи для даних полів. Визначити строки відновних робіт на заражених полях із застосуванням при потребі засобів захисту органів дихання і шкіри, тривалості перебування у полі й знезараження після роботи одягу, шкірних покривів та техніки.

При ураженні посівів слабого (до 30 %) і середнього ступенів (до 50—70 %) і якщо пересівати неможливо, розробити агротехнічні заходи, спрямовані на збереження урожаю і зниження шкідливої дії хімічної речовини. Урожай з таких посівів після визначення в ньому залишкової кількості небезпечної речовини використовувати для потреб харчування

можна тільки з дозволу медичної служби, на корм худобі — з дозволу спеціалістів ветеринарної медицини, а на насіння — після одержання результатів насінневої лабораторії. Урожай технічних культур відправляють на переробку.

Якщо ураження посівів сильного ступеня (90—100 %) і висота рослин невелика, поля переорюють. При великій висоті посіви скошують, вивозять за межі поля і спалюють.

Плануючи використання земель надалі, необхідно обстежити поля з метою визначення вмісту небезпечної хімічної речовини в ґрунті.

Тривалість збереження токсичних властивостей залежить від ґрунтовокліматичних умов.

При ураженні зернобобових, овочевих, соняшнику препаратами 2,4-Д, піклорамом, врожай треба скошити і засилосувати. Ці препарати руйнуються при силосуванні й силос можна використовувати на корм худобі.

На полях, уражених хімічними речовинами, що містять миш'як (какодилова кислота та ін.), слід висівати тільки технічні культури, урожай яких іде на переробку, оскільки в продовольчих культурах може нагромаджуватися миш'як, що небезпечно для людей.

У перший рік після зараження небезпечною хімічною речовиною переорані поля після агротехнічної підготовки можна використати для сівби озимих, кормових або технічних культур. Надалі необхідно щорічно визначати вміст у ґрунті небезпечної хімічної речовини і за результатами досліджень планувати структуру посівів на наступний рік.

При встановленні факту зараження посівів збудниками небезпечних інфекційних хвороб чи шкідниками агрономічній службі необхідно обстежити поля, визначити вид, межі й щільність зараження, можливість розвитку епіфітотій. Потім розробити заходи ліквідації біологічного осередку з урахуванням можливості застосування хімічних і агротехнічних заходів, фази розвитку рослин, температури повітря, вологості, появи і тривалості нічної й ранкової роси та інших факторів.

Відповідальність за проведення цих заходів несуть агрономи, фермери і керівники господарств. Контроль за проведенням заходів ліквідації осередку біологічного зараження покладається на станції захисту рослин і районну службу цивільного захисту.

Захист сільськогосподарських тварин у надзвичайних умовах — це комплекс організаційних, інженерно-технічних і зооветеринарних заходів, спрямованих на зниження впливу на тварин небезпечних факторів: при стихійних лихах, виробничих аваріях і катастрофах та захист від радіоактивних, отруйних речовин і біологічних засобів.

Організація заходів захисту сільськогосподарських тварин у надзвичайних умовах покладається на службу цивільного захисту тварин і рослин, керівників, спеціалістів і власників господарств, які мають тварин.

Формування захисту сільськогосподарських тварин призначене в першу чергу для проведення таких основних робіт:

- захисту тварин, продуктів тваринництва, фуражу та джерел водопостачання від небезпечних факторів надзвичайних ситуацій в тому числі і використання зброї масового знищення;

- ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

- підготовки (герметизації) тваринницьких приміщень, створення запасів фуражу;

- виводу тварин (за необхідності) із зон радіоактивного, хімічного зараження;

- ветеринарної обробки уражених тварин і надання їм ветеринарної допомоги;

- дезактивації, дегазації, дезінфекції тваринницьких приміщень, знезараження фуражу і води.

Основними способами захисту сільськогосподарських тварин від уражаючих факторів надзвичайних ситуацій є:

укриття тварин у спеціально підготовлених (герметизованих) приміщеннях в умовах стійлового і лагерно-пасовищного утримання, тимчасове укриття в ярах, лісах, кар'єрах, перегін тварин на території, не заражені отруйними речовинами, небезпечними

хімічними речовинами, бактеріальними засобами, або з допустимими рівнями радіації — якщо немає приміщень або в умовах відгінного тваринництва;

евакуація тварин із небезпечних зон;

застосування заходів індивідуального захисту органів дихання і травлення; специфічна профілактика інфекційних хвороб тварин, застосування антидотних засобів і протекторів;

проведення у тваринництві заходів ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Вибір способу захисту тварин повинен вирішуватись з урахуванням умов і особливостей господарства, з яких найбільше значення мають:

розміщення господарства, його віддаленість від великих міст, залізничних станцій, гідротехнічних споруд, хімічних комбінатів і АЕС;

рельєф місцевості, кількість і якість тваринницьких приміщень, пора року, поголів'я тварин і умови їх утримання та ін.

Для підтримання постійної готовності господарств до своєчасного і ефективного захисту тварин у надзвичайних ситуаціях основні заходи служби цивільного захисту ртварин і рослин повинні проводитися постійно у звичайних виробничих умовах.

До них входять:

будівництво нових і обладнання наявних приміщень з урахуванням вимог цивільного захисту для укриття персоналу, який доглядає худобу; забезпечення основного складу формувань та обслуговуючого персоналу засобами індивідуального захисту;

створення необхідних зоогігієнічних умов утримання, годівлі й використання тварин;

постійне ветеринарне обстеження тварин і вивчення епізоотичної обстановки території, де вони розміщені; вивчення місцевої фауни, кровососних комах, кліщів і гризунів; охорону тваринницьких ферм від заносу заразних хвороб;

регулярне проведення дезінфекційних, дезінсекційних і дератизаційних заходів;

щеплення проти інфекційних хвороб згідно з діючими інструкціями; забезпечення формувань цивільного захисту, служби захисту тварин і рослин засобами для проведення ветеринарної обробки тварин і знезаражування території, будівель, фуражу;

експертизу фуражу, води, продуктів і сировини тваринного походження; обладнання захисних надбудов над колодязями, спорудження артезіанських свердловин; ветеринарно-санітарний нагляд при перевезеннях (перегонах) худоби, птиці, м'яса і сировини тваринного походження; укриття запасів кормів; навчання робітників, службовців, фермерів способам захисту тварин і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

підготовку наявної у господарстві техніки до використання її при ліквідації наслідків надзвичайної ситуації; забезпечення племінних і високопродуктивних, а якщо є можливість й інших груп тварин, засобами індивідуального захисту;

створення у господарствах автономних джерел енергопостачання, створення і підтримання постійної готовності системи зв'язку й оповіщення;

забезпечення тваринницьких ферм засобами пожежогасіння.

Система заходів цивільного захисту у тваринництві при загрозі надзвичайної ситуації передбачає:

приведення в готовність формувань і установ служби захисту тварин і рослин, проведення заходів захисту тварин, герметизацію тваринницьких приміщень і створення в них запасів фуражу та підготовку тварин для утримання в укриттях;

евакуацію тварин із господарств, які попадають в небезпечну зону, а також із зон імовірного затоплення, розосередження тварин, які знаходяться на відгінних пасовищах, при відсутності приміщень; забезпечення племінних і високопродуктивних (а по можливості й інших) тварин засобами індивідуального захисту;

підготовка наявної техніки для проведення ветеринарної обробки тварин, знезаражування території і продуктів сільськогосподарського виробництва;

спостереження і лабораторний контроль, ветеринарна розвідка районів розміщення і випасів тварин, маршрутів перегонів з метою своєчасного виявлення їх зараженості, вивезення запасів кормів із районів катастрофічного затоплення.

При визначенні надзвичайної ситуації заходи захисту сільськогосподарських тварин повинні бути спрямовані на ліквідацію наслідків надзвичайної ситуації. З цією метою проводять: розвідку і визначення меж зони ураження або стихійного лиха; невідкладні рятувальні роботи (за можливості й необхідності тварин вивозять або виводять);

дозиметричний і лабораторний контроль зараженості об'єктів ветеринарного нагляду радіоактивними і хімічними речовинами, біологічними засобами;

зnezаражування сільськогосподарської продукції;

ветеринарну обробку уражених тварин, надання їм першої лікувальної допомоги;

зnezаражування тваринницьких приміщень та інших місць перебування тварин;

експертизу продуктів тваринного походження;

охоронно-карантинні заходи; поховання або утилізацію трупів, розробку технологій переробки продукції тваринництва на місцях та збереження її;

розробку необхідних рекомендацій ведення тваринництва в надзвичайних умовах.

Для групового захисту тварин використовують переважно цегляні тваринницькі приміщення. Щоб захистити в них тварин від радіоактивних, отруйних, сильнодіючих ядучих речовин та бактеріальних засобів, необхідно виконати найпростішу герметизацію, посилити захисні властивості стін і перекриттів, обладнати припливно-витяжну вентиляцію з фільтрами.

Для підготовки приміщень стелю промазують глиняним, цементним або вапняним розчином і засипають шлаком або піском. Товщина такого шару прямо залежить від міцності стелі. Такими ж розчинами замазують щілини у стінах, між рамами дверей, вікон і стінами. Ззовні вікна закривають щитами. До 2/3 загальної кількості вікон наглухо закривають з обох боків щитами або закладають цеглою на розчині, простір між щитами можна засипати тирсою, землею або торфом.

Частину вікон залишають для природного освітлення. На ці вікна роблять щити, оббиті толем, руберойдом або поліетиленовою плівкою.

Щити приставляють з внутрішнього боку, щоб зручно було знімати.

Якщо у приміщенні є електровентилятори, на припливні вентиляційні канали ставлять спрощені піщані або вугільні фільтри. Надходження повітря через фільтри має забезпечити обмін повітря не менше 3—4 обсягів за годину.

У вікні приміщення прийому молока виймають одну ланку скла і замість неї вставляють металевий лист з отвором, крізь який протягують шланг для перекачування молока з місткостей у молоковози.

Двері тваринницьких приміщень оббивають толем, руберойдом або поліетиленовою плівкою. На раму дверей по периметру прибивають прокладку з пористої гуми або повсті.

Для зменшення проникнення радіоактивного пилу, ОР і НХР у приміщення при відкритих дверях із внутрішнього боку дверей роблять завіси з цупкого матеріалу або солом'яних матів, які за допомогою планок щільно притискаються до дверних рам.

Коефіцієнт ослаблення радіації у невідготовлених дерев'яних приміщеннях 3—5, у цегляних 10—15, а при додатковому обладнанні коефіцієнт ослаблення збільшується у 2—3 рази.

Складовою заходів підготовки приміщень є проведення протипожежних заходів.

Для захисту працюючих у тваринництві необхідно обладнати під ПРУ кімнату відпочинку або інше наявне приміщення, при можливості ПРУ будують з виходом у тамбур тваринницького приміщення.

При загрозі радіоактивного забруднення місцевості керівник об'єкта, відповідно до плану реагування на надзвичайні ситуації, дає розпорядження привести в готовність

формування для захисту тварин. Команда захисту тварин приступає до підготовки тваринницьких приміщень, створення захищених запасів кормів і води на 5—7 діб і на території ферм на 7—10 діб захищених грубих кормів.

Якщо тварини знаходяться на пасовищі, їх наближують до тваринницьких приміщень або переганяють чи перевозять із районів, у яких за прогнозом найбільше радіоактивне забруднення, у менш небезпечні.

При подачі сигналу цивільного захисту "Повітряна тривога", "Радіаційна небезпека", "Хімічна тривога" тварин заганяють у приміщення, закривають вхідні двері, вікна і видають добову норму кормів.

Для догляду за тваринами в приміщеннях залишають мінімальну кількість працівників 3—5 осіб, але не менше 3 на приміщення. За наявності дійних корів залишають 5—7 осіб на 150—200 тварин.

Першу годівлю і доїння проводять через 4—6 год після укриття корів, надалі — один раз на добу. В цей період корів рекомендується годувати тільки сіном, добову норму води можна замінити соковитими кормами. Із раціону виключають сіль. Мінімальна добова норма води для напування великої рогатої худоби 4—5 л, свиней — 6—8 л, сіна — великій рогатій худобі 5—6 кг, малій рогатій худобі — 0,5—1 кг.

При перебуванні тварин у приміщеннях необхідно піклуватися про економію кисню в приміщенні, уникати пересування тварин, газовим освітленням користуватися тільки в разі крайньої потреби. Очищенню повітря і зниженню в ньому аміаку добре сприяє підстилка із соломи, тирси або торфу.

У герметизованому типовому цегляному приміщенні при зоогігієнічній нормі повітря на тварину (на голову молодняка великої рогатої худоби до 2 років — 12—13 м³, корову — 16, свиню — 6 м³) велику рогату худобу і свиней можна утримувати без будь-якої шкоди для їх здоров'я у зимовий період при добових коливаннях температури зовнішнього повітря — 20-25°C і середній швидкості вітру (2—4 м/с) — до 72 годин, а при сильному вітрі (5—6 м/с) — до 90 год; у теплий період при добових коливаннях температури зовнішнього повітря від 10 до 20 °C, швидкості вітру до 3 м/с — до 24 год, а при температурі повітря від 6 до 16 °C — до 24 год. Після закінчення вказаного строку приміщення необхідно протягом 2 годин провітрювати. Надалі провітрювання приміщень необхідно повторити через половину початкового часу перебування тварин у цих приміщеннях. Для провітрювання приміщення відкривають вентиляційні труби, а при необхідності вікна і двері, з підвітряного боку. За наявності в приміщенні примусової вентиляції з фільтрами її необхідно включити після осідання радіоактивного пилу і хмари, яка прийшла на даною територію.

Розгерметизовувати приміщення не потрібно, оскільки можливе повторне забруднення радіоактивними або зараження отруйними речовинами чи небезпечними хімічними речовинами.

Евакуація тварин із зон небезпечного і надзвичайно небезпечного забруднення проводиться після зниження радіації, для цього краще використати транспорт, за можливості закритий, із застосуванням для захисту органів дихання тварин найпростіших засобів індивідуального захисту.

Для утримання тварин в умовах радіоактивного забруднення після ядерного вибуху рекомендується застосовувати режими утримання тварин, які забезпечать допустиму чистоту продукції.

Виходячи з рекомендації, початок випасання м'ясної худоби дозволяється при рівні радіації на пасовищі 0,5 Р/год, молочної — 0,1 Р/год, а з використанням молока дітям — 0,01 Р/год.

Після аварії на АЕС у період "йодної небезпеки" худобу доцільно перевести на стійлове утримання і годувати кормами, заготовленими в минулому сезоні. Найбільш чисті кормові культури мають бути в раціоні дійних і тільних корів. Такими кормовими

культурами є сіяні злакові трави, коренебульбоплоди (особливо картопля), кукурудза, горох, боби, люпин.

Для захисту щитовидної залози від відкладання в ній радіоіотопів йоду рекомендується у перші тижні всім тваринам давати таблетки йодистих препаратів.

Дійним тваринам доцільно вводити в раціон більше кормових із родини хрестоцвітних (капуста, бруква, кузука, ріпак). Дослідження показали, що при згодовуванні таких кормових культур виділення з молоком радіонуклідів йоду зменшується вдвічі.

Забруднені м'ясо і м'ясопродукти вище допустимі норми направляють на технологічну переробку, що забезпечує виготовлення кінцевого продукту, придатного для харчового використання. Якщо це неможливо, то таке м'ясо і м'ясопродукти переробляють на тваринні корми.

Ведення тваринництва у наступні роки — період кореневого надходження радіоіотопів у сільськогосподарську продукцію — має свої особливості. За щільністю забруднення довгоживучими радіонуклідами сільськогосподарські угіддя поділяються на три зони. Виходячи з щільності забруднення рекомендуються й особливості ведення тваринництва для кожної з них.

У зоні забруднення стронцієм-90 до 3 Кі/км² і цезієм-137 до 15 Кі/км² ніяких обмежень у годівлі й утриманні сільськогосподарських тварин і птиці не вводиться. Одержувана продукція вибірково підлягає радіометричному контролю.

При забрудненні території стронцієм-90 від 3 до 10 Кі/км² і цезієм-137 до 40 Кі/км² до проведення робіт з докорінного поліпшення не використовувати природні пасовища і сіножаті для випасання продуктивних корів молочного напрямку і відгодівельної худоби, призначеної на м'ясо. На цих угіддях можна випасати відгодівельний (до одного року) і ремонтний молодняк великої рогатої худоби, робочих коней або продуктивних корів з наступною переробкою одержаного від них молока на масло.

На другий рік після випадання радіонуклідів організувати стійлово-вигульне утримання корів, молоко від яких використовують незбираним або переробляють на молочнокислі продукти. Годують цих тварин тільки зеленою масою сіяних трав і однорічних культур (зеленого конвеєру), а також концентрованими кормами.

Ветеринарні й агрохімічні лабораторії контролюють вміст радіоактивних речовин у продуктах рослинництва і тваринництва.

При перевищенні нормативного вмісту радіонуклідів у молоці з'ясовують причини і вживають заходів для зменшення його забруднення (переведення на інше пасовище, зміна кормів), а продукцію даного господарства відправляють на спеціальну переробку (на масло).

Через 20 днів перевірку повторюють. За її результатами приймається рішення про використання молока.

В особистих підсобних господарствах вирощування і відгодівля свиней, великої рогатої худоби, птиці допускаються без обмежень.

Проте за 1,5—2 місяці до забою худоба переводиться на прив'язне (безвигульне) утримання при годівлі її "чистими" кормами. Місцеві корми з цією метою можна використовувати тільки після їх перевірки на вміст радіонуклідів.

Молочних корів і кіз можна утримувати за умови, що будуть виділені спеціальні окультурені пасовища і сіножаті. Використання неокультурених природних (особливо лісових) пасовищ забороняється.

Території радіоактивного забруднення стронцієм-90 понад 10 Кі/км² і цезієм-137 понад 40 Кі/км² використовують тільки при суворому контролі ведення сільськогосподарського виробництва. Природні пасовища не використовують. У випадку крайньої необхідності можливе випасання робочої худоби і ремонтного молодняку від 6- до 15-місячного віку. Сіножаті й пасовища підлягають докорінному поліпшенню, після чого вони можуть бути використані для всіх видів тварин, крім молочної худоби.

Випасання худоби індивідуального сектору на пасовищах із рівнем забруднення більше 40 Кі/км² забороняється.

Під час догляду за худобою обслуговуючому персоналу слід застосовувати засоби індивідуального захисту пов'язки з чотирьох шарів марлі або респіратор "Пелюстка".

Польові роботи і роботи з догляду за тваринами проводити в спецодязі (комбінезони, куртки, штани, головні убори: кепки, ковпаки, пов'язки).

Зооінженеру і лікарю ветеринарної медицини господарства належить: організувати годівлю тварин і визначити типи утримання;

скласти кормовий баланс господарства з урахуванням радіоактивного забруднення кормів власного виробництва, річний план (окремо на літній і зимовий періоди) одержання продукції з прогнозованим радіоактивним забрудненням;

розробити пропозиції щодо збереження або зміни структури тваринництва (чи стада), проводити регулярні диспансерні обстеження не менше 10 % ремонтного молодняка і продуктивного стада великої рогатої худоби;

вжити протиепізоотичних заходів.

В умовах радіоактивного забруднення може бути масове ураження тварин, тому необхідно розробити заходи надання допомоги тваринам і продуктивного використання їх.

Тваринам, які знаходилися в зонах радіоактивного забруднення, проводять ветеринарно-радіаційне обстеження.

За даними обстеження їх розподіляють на такі групи:

тварини, які підлягають утриманню і використанню за прямим виробничим призначенням;

тварини, які підлягають вимушеному забою; тварини, які підлягають знищенню або утилізації.

Дози опромінення, одержані тваринами, визначають розрахунковим шляхом, за зовнішніми ознаками ураження, даними дозиметрів і даними аналізу крові.

Для вирішення питання господарського використання тварин, що опромінилися, розподіляють на три групи: перша група — тварини, що одержали дозу опромінення легкого ступеня; друга — середнього ступеня; третя — тварини, що одержали важкий ступінь ураження.

При радіаційних ураженнях важкого і надзвичайно важкого ступеня лікування тварин економічно недоцільне та й продуктивність тварин після лікування не досягне потрібного рівня. Таких тварин слід направити на забій на м'ясо або на утилізацію.

У першу чергу забивають тварин з комбінованими ураженнями (гамма-опромінення, травми) і тварин, які одержали дози опромінення понад 600 Р. їх забивають на м'ясо у перші 3—4 дні після ураження.

У другу чергу забивають на м'ясо тварин при можливому розвитку важкого ступеня променевої хвороби, на 3—10-й день після ураження.

При легкому ступені ураження тварини можуть бути забиті на м'ясо через 2—3 тижні після забруднення або одужування.

При середньому і важких ступенях ураження тварини можуть бути забиті на м'ясо між 6-м і 12-м днями після закінчення надходження РР в організм. За цей період радіоактивність у м'яких тканинах організму зменшиться в 10 і більше разів.

До забою не допускають тварин, які мають виражені клінічні симптоми променевої хвороби з підвищеною температурою тіла і в яких поверхня тіла забруднена РР понад допустиму дозу.

М'ясо та інші продукти забою з вмістом РР понад допустимі норми закладають на зберігання, за час якого радіоактивність буде зменшуватися внаслідок розпаду радіоізотопів. Туші та інші продукти забою після зберігання перед реалізацією перевіряють на вміст РР.

Забій тварин, уражених РР, проводять на м'ясокомбінаті або на забійному пункті господарства після забою здорових тварин, або на спеціальному пункті.

Для забезпечення стійкості роботи галузі тваринництва в умовах хімічного і біологічного зараження місцевості необхідне проведення комплексу таких заходів:

оцінювання обстановки, яка може скластися на об'єкті;

заходи щодо збереження або рятування тварин і зниження втрат продукції тваринництва;

протиепізootичні заходи введення карантину і обсервації;

встановлення розмірів і орієнтовних меж осередку хімічного і біологічного зараження та ураження;

надання профілактичної допомоги ураженим тваринам;

зnezаражування території, тваринницьких приміщень, кормів, води, техніки.

Отруйні й сильнодіючі ядучі речовини токсичні для тварин, тому залежно від дії тієї чи іншої з цих груп речовин необхідно проводити антидотне і симптоматичне лікування тварин.

У разі ураження тварин отруйними чи сильнодіючими ядучими речовинами потрібно терміново ввести тваринам антидоти на місці ураження груповим або індивідуальним способом;

при зараженні крапельно-рідинними хімічними речовинами провести часткову ветеринарну обробку шкірних покривів;

організувати евакуацію тварин із зон зараження;

застосувати засоби індивідуального захисту поза зоною зараження, при потребі провести повну ветеринарну обробку шкірних покривів, нейтралізацію ОР чи НХР, які потрапили з кормами і водою в організм тварини.

При ураженні зарином, зоманом, Ві-Ікс як антидоти застосовують тарен, пентафен, фосфалітин (найефективніший з цих препаратів) у вигляді 75 % водної суміші або в сполученні 3:1 з реактиватором холінестерази — препаратом ТМБ-4 (20 % -й водний розчин), що підвищує ефективність фосфалітину, введеного внутрішньом'язово.

При ураженні люїзитом як антидот тваринам вводять 5 % -й водний розчин унітіолу з розрахунку 5 мг/кг маси.

Тварини, уражені отруйними і сильнодіючими ядучими речовинами, іноді підлягають вимушеному забою, їм обов'язково проводять ветогляд, навіть до обов'язкової ветеринарної обробки і антидотного лікування.

Уражених отруйними речовинами і небезпечними хімічними речовинами тварин, що підлягають забою на м'ясо, доцільно забити у перші 2 год з моменту їх зараження (крім тварин з клінікою важкого ураження люїзитом). Якщо такої можливості немає, встановлюють черговість забою.

У першу чергу направляють на забій тварин, уражених фосфорорганічними ОР: типу зарин — важкого ступеня; іпритом — при явищах вираженого неспокою, прискореного дихання, порушенні серцевої діяльності й набряку шкіри в місцях ураження; люїзитом — середнього і легкого ступеня не пізніше 2 год з моменту зараження.

У другу чергу — уражених фосфорорганічними отруйними речовинами: типу зарин незалежно від шляхів зараження, в яких уже припинилися судоми і відновилися зоровий і слуховий рефлекс;

через органи дихання парами іприту, люїзиту та отруйні речовини задушливої дії, при явищах набряку легень, підвищенні температури тіла і порушенні серцевої діяльності.

У третю чергу направляють на забій тварин уражених: іпритом і люїзитом через органи травлення, при сильній слинотечі, набряку губ і слизової оболонки ротової порожнини;

люїзитом — середнього і легкого ступеня, незабитих у перші 2 год після зараження. Ці тварини можуть бути забиті не раніше, ніж через 12—14 год., тому що в проміжку від 2 до 8 год. після зараження у м'язах нагромаджується миш'як, а надалі його кількість поступово зменшується.

При одночасному ураженні тварин стійкими ОР (іприт, трихлортриетиламін та ін.) через шкірні покриви, органи дихання і травлення час забою їх визначають, головним чином, залежно від ступеня ураження через шкірні покриви.

Тварини, уражені ОР легкого ступеня зі слабо вираженими ознаками і уражені фосфорорганічними отруйними речовинами, але з проведеною ефективною антидотною терапією, можуть бути забиті у будь-який час залежно від потреби в м'ясі.

Ветеринарно-санітарна експертиза туш і органів проводиться за загальними правилами, але з урахуванням патологоанатомічних змін, характерних при ураженнях тією чи іншою хімічною речовиною.

Заходи ліквідації осередку біологічного (бактеріального) зараження проводять у два етапи.

Перший етап — з моменту застосування чи потрапляння у навколишнє середовище біологічних засобів до встановлення виду збудника інфекційної хвороби. За цей період необхідно провести загальні профілактичні й протиепізоотичні заходи, встановити карантин, визначити розмір осередку зараження, провести дезінфекцію, неспецифічну терапію антибіотиками широкого спектру дії та інші заходи, спрямовані на локалізацію осередку зараження.

Основним завданням служби захисту тварин і рослин у цей період є швидке встановлення виду збудника, що визначає успіх протиепізоотичних заходів протибактеріального захисту тварин в осередку зараження.

Другий етап — з часу встановлення виду збудника інфекційної хвороби до завершення основних протиепізоотичних заходів, тобто до зняття карантину. Характер і спрямованість протиепізоотичних заходів залежать: від виду збудника, його патогенності, шляхів передачі — повітрям, через переносників, воду, фураж або оточуючі предмети; стійкості збудника в навколишньому середовищі та інших умов.

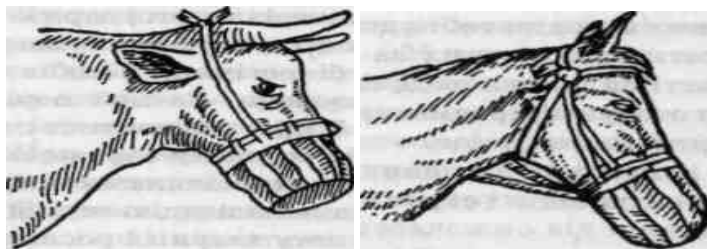
Вид збудника хвороби визначає показання і порядок введення обсервації і карантину, загальні системи режимних заходів і строки відміни цих режимів.

Безпосереднє керівництво ліквідацією осередку біологічного (бактеріологічного) зараження на об'єктах здійснює керівник об'єкта.

Протиепізоотичні, ветеринарно-санітарні, лікувальні та інші спеціальні заходи в осередку зараження організує і проводить начальник служби захисту сільськогосподарських тварин і рослин згідно з діючими інструкціями, рекомендаціями і постановами.

Якщо збудники інфекційних хвороб спільні для людини і тварин (антропозоозни), то всі заходи в осередку біологічного (бактеріологічного) зараження організують у тісній взаємодії з медичною службою, а при потребі — й іншими службами цивільного захисту.

Засоби індивідуального захисту призначаються для високоцінних продуктивних і племінних тварин. Для захисту органів дихання коней і великої рогатої худоби від радіоактивних, отруйних і небезпечних хімічних речовин можна виготовити торби-протигази і захисні маски (мал.47).



Мал. 47

Торба-протигаз має вигляд мішка з трьох шарів мішківини, між якими прокладають два шари клоччя. Щоб надати торбі-протигазу відповідної форми, в мішок

вкладають каркас із металевого кільця і трьох паличок, які запобігають западанню стінок торби в ніздрі при диханні тварини. Виготовляють торбу-протигаза розміром 63—70 см окружності верхньої частини і висотою приблизно 35—40 см. На обід торби-протигаса пришивають мотузку, яка щільно притискує його стінку до голови тварини.

Для нейтралізації фосгену, синильної кислоти, іприту і люїзиту торбу- протигаза просочують розчином із 500 мл торф'яного мастила, 50 г гідроокису натрію і 450 мл води. Якщо такої суміші немає, можна використати суміш машинного мастила і води з мильним порошком або просочити 2 %-м розчином гідрокарбонату натрію.

Для захисту шкірних покривів тварин від радіоактивних, отруйних і небезпечних хімічних речовин можна виготовити засоби захисту з тканини, вирізаної за формою тіла тварини і намоченої водою або розчином гідрокарбонату натрію.

Ветеринарна обробка уражених тварин радіоактивними, отруйними хімічними речовинами і біологічними засобами запобігає їх захворюванню, забезпечує можливість використовувати уражених тварин на м'ясо і не допускає поширення інфекційних хвороб.

Ветеринарну обробку тварин можна проводити різними машинами і технічними засобами, призначеними для підігрівання і подачі води, для подачі миючих дегазуючих і дезінфікуючих розчинів обробки шкірних покривів.

Для проведення обробки формування і служба цивільного захисту тварин і рослин розгортають майданчик ветеринарної обробки тварин, найкраще за межами осередку зараження або на місцевості з допустимим рівнем радіації. На ньому виконують всі види обробки тварин і знезаражування забруднених предметів догляду за ними, засобів захисту, упряжі.

Шкірні покриви уражених тварин обробляють сухим, вологим або комбінованим способами. У холодний період року обробку тварин потрібно проводити в пристосованих, утеплених приміщеннях.

Сушу обробку при забрудненості шкірних покривів радіоактивним пилом можна проводити машинами, які мають вакуумні пристрої: ветеринарною дезінфекційною машиною (ВДМ), пілососом.

Кращий спосіб сухої обробки овець — стрижка.

При зараженні шкірних покривів ОР, НХР і БЗ сушу обробку проводять хлорним вапном, яким посипають тіло тварини і втирають у волосяний покрив джгутом із підручного матеріалу. Через 15—30 хв після обробки хлорне вапно з шкірних покривів потрібно видалити щіткою або солом'яним джгутом.

При ураженні тварин фосфороорганічними отруйними речовинами терміново до обробки їм вводять антидот проти ФОР.

Вологу обробку тварин, шкірні покриви яких заражені РР, виконують водними розчинами миючих (поверхнево активних) речовин або водою під тиском 200—250 кПа (2—2,5 атм).

Для обробки шкірних покривів як миючі засоби застосовують 0,3 % -й розчин порошку СФ-2У або СФ-2, 0,3 % -й розчин емульгатора ОП-7 або ОП- 10 з добавкою 0,7 % -го гексаметафосфату натрію. Якщо відсутні ці засоби, можна застосовувати сульфанол, звичайне жирове мило, стандартний піноутворювач ОП-1 пожежних машин. Якщо немає миючих засобів, обробку можна проводити чистою водою.

Шкірні покриви тварин, уражені отруйними і небезпечними хімічними речовинами, необхідно обробляти дегазуючими речовинами хлоруючої і окислюючої дії: хлорним вапном у сухому вигляді або у вигляді кашки (2 кг вапна на 1 л води), двохосновної солі гіпохлориту кальцію (ДС-ГК) або 2/3 основної солі гіпохлориту кальцію (ДТС- ГК). їх застосовують у сухому вигляді або водної кашки (перша в співвідношенні 1 : 4, друга — 1 : 10); 2-м водним розчином марганцевокислого калію, підкисленим 1%-м розчином оцтової або соляної кислот (при ураженні трихлортриетиламіном).

Із дегазуючих речовин основного характеру застосовують: їдкий натр (0,5 %-й водний розчин); 10—12 %-й водний розчин аміаку (при ураженні фосфорорганічними

речовинами), вуглекислий і двовуглекислий натрій (2 % -й розчин для дегазації слизових оболонок очей, носової і ротової порожнини).

Для дегазації зарину, зоману, Ві-Ікс застосовують лужний розчин перекису водню; для дегазації азотистого іприту — 0,3—0,5 %-й розчин перманганату калію на 1 % -му розчині оцтової або соляної кислоти;

Для дегазації зарину, зоману — 5—10 %-й розчин аміаку.

Норми витрати сухих дегазуючих речовин на велику тварину і вівцю — до 1 кг, на молодняк великої рогатої худоби і дрібної рогатої худоби, коней і свиней — 0,3—0,5 кг; кашки — на велику тварину і вівцю 3—5 л, на теля, лоша, свиню 1—2 л.

Після дегазації тварин переганяють у загін для витримки на 20—30 хв, а потім вдруге направляють у станки, де обмивають водою і переводять на чисту половину майданчика.

У разі необхідності тваринам надають лікувальну допомогу.

Заражені біологічними засобами шкірні покриви тварин обробляють одразу, не чекаючи встановлення виду збудника. Шкірні покриви обмивають розчинами дезінфікуючих препаратів, а потім чистою водою.

Для обробки шкірних покривів тварин, заражених споровими формами мікробів, застосовують водні розчини таких засобів:

8—13 %-й розчин однохлористого йоду;

розчин трихлоризоціанурової кислоти з вмістом не менше 0,7 % активного хлору;

3 %-й розчин перекису водню на 0,5—1 %-му розчині мурашиної або оцтової кислот;

1 %-й розчин йодохлорпіридинію на 1,5 %-му розчині хлористого водню; 1 %-й розчин йодохлорнікотинію на 3,5 %-му розчині хлористого водню; освітлений розчин хлорного вапна вмістом не менш як 5 % активного хлору.

При зараженні шкірних покривів тварин вірусами або неспороутворюючою мікрофлорою застосовують розчин цих же препаратів, але в концентраціях у 1,5—2 раза менших. Крім цього, можна також застосовувати 3 % -ву суспензію 2/3 основної солі гіпохлориту кальцію, 1 % -й водний розчин хлораміну. Розчин потрібно готувати перед застосуванням. Оброблених тварин витримують 1 год у тіні. У жарку пору року обробку потрібно повторити через 30 хв, а через 1 год шкірні покриви тварин обмити 0,2 %-м розчином одного з емульгаторів: СФ-2, СФ-2У, ОП-7, ОН-10 або господарського мила.

Найбільш надійний спосіб захисту сільськогосподарської продукції в умовах надзвичайної ситуації — це зберігання в герметизованих приміщеннях, погребах, підвалах. Для цього необхідно провести ремонтні роботи, ліквідувати щілини у вікнах, дверях, стелях, стінах. Вікна можна закласти цеглою, закрити щитами з дощок чи обтягнути поліетиленою плівкою, руберойдом, толем. Двері необхідно оббити одним із цих матеріалів, для ущільнення набити прокладки з гуми, повсті або прогумованої тканини на стикуванні дверей з коробкою. Труби і повітряні проводи обладнати засувами або клапанами, у вентиляційні труби встановити фільтри з підручного матеріалу (мішки, набиті тирсою та ін.).

Для запобігання зараженню газо- і пароподібними хімічними речовинами і бактеріальними аерозолями доцільно продукти в складах, коморах, овочесховищах вкрити поліетиленою плівкою. Надійно захищені продукти в діжках із щільно закритими кришками та в герметичних скляних і металевих банках й пляшках.

Якщо врожай залишився на току або в полі, його необхідно вкрити синтетичною плівкою, брезентом, толем або руберойдом. Під брезент потрібно покласти шар соломи товщиною 20—30 см.

Картоплю, коренеплоди можна також накрити шаром соломи 20—30 см, а потім засипати шаром землі 40—60 см.

Перевозити продукти харчування слід у закритому транспорті, а в разі його відсутності щільно закрити вантаж плівкою, брезентом. Сіно можна накрити шаром некормової соломи, очеретом, плівкою.

Воду, яка зберігається для господарських потреб у місткостях, треба також накрити. Над шахтними колодязями обладнати навіси і щільні кришки або тимчасово можна накрити поліетиленою плівкою й обв'язати. Навколо колодязя потрібно обсіпати глиною товщиною 20 см і шириною 1,5—2 м, зверху засипати 15 см піском або землею і зробити схил для стікання води.

При загрозі забруднення або зараження сільськогосподарської продукції необхідно оповістити населення і повідомити способи й засоби укриття продукції.

Тара дезінфікується з використанням всіх доступних способів і засобів, а картонна і паперова тара спалюється.

У випадках неможливості або безрезультатне знезараження сировини і продукції її переробки та продовольства, вони передаються підприємствам для утилізації (технічної переробки), невеликі запаси знищуються.

При проведенні дегазації і дезінфекції сировини і продукції її переробки та продовольства, здійснюється постійний вхідний і вихідний контроль за станом зараженості.

Особовий склад команд (груп, ланок) захисту сільськогосподарських рослин і працівники об'єктів господарської діяльності при проведенні дезактиваційних, дегазаційних та дезінфекційних робіт із знезараження продукції сільськогосподарської сировини, продукції її переробки та продовольства ці роботи повинен виконувати їх у засобах індивідуального захисту з дотриманням особистої безпеки.

11. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ ТРАНСПОРТНИХ ФОРМУВАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

11.1. Забезпечення заходів транспортного забезпечення при проведенні аварійно - рятувальних та інших невідкладних робіт

Разом з продовольчим, матеріальним, технічним, протипожежним, та іншими видами забезпечення функціонування системи цивільного захисту в надзвичайних ситуаціях, завданнями транспортного забезпечення є:

- планування транспортного забезпечення на випадок надзвичайних ситуацій;
- створення і підготовка особового складу транспортних формувань для роботи в умовах надзвичайних ситуацій;
- підготовка транспортних засобів до використання за призначенням;
- організація сталої роботи транспорту, що бере участь в евакуаційних заходах та інших перевезеннях;
- безперервне управління перевезеннями.

Для забезпечення пасажирських та вантажних перевезень в період загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та в умовах проведення пошуково-рятувальних та інших невідкладних, робіт в осередках ураження і зонах зараження та населення, яке потерпіло внаслідок надзвичайних ситуацій, створюються спеціальні транспортні підрозділи - автомобільні колони для перевезення населення і вантажів та автосанітарні загоны для перевезення постраждалих внаслідок надзвичайних ситуацій.

Автомобільні колони для перевезення населення і вантажів та автосанітарні загоны для перевезення постраждалих внаслідок, надзвичайних ситуацій створюються як формування територіального призначення. Базою створення автомобільних колон і загонів у містах обласного підпорядкування є великі автотранспортні підприємства, а в сільських районах вони створюються на базі декількох підприємств, установ або організацій.

№ п/п	Найменування	Передбачено		В наявності	Не вистачає
		АК для перевезення населення	АК для перевезення вантажів		
1.	Автомобілі	21-30+1(рем. майст.)	15+1(рем. майст.)		
2.	Протигази фільтруючі	1 на кожного	1 на кожного		
3.	Респіратори протипилів	1 на кожного	1 на кожного		
4.	Аптечка АІМЗ	1 на кожного	1 на кожного		
5.	Протихімічний пакет	1 на кожного	1 на кожного		
6.	Медичний перев'язувальний пакет	1 на кожного	1 на кожного		
7.	Комплект ДК-4	1 на кожного	1 на кожного		
8.	Комплект ІДК-1	1 на кожного	1 на кожного		
9.	Заступ штиковий	1 на кожного	1 на кожного		
10.	Сокира	1 на кожного	1 на кожного		
11.	Комбінезон	1 на кожного	1 на кожного		
12.	Чоботи	1 пара на кожного	1 пара на кожного		

Таблиця 12

Забезпечення майном автомобільної колони цивільного захисту для перевезення населення (вантажів) (таблиця 12).

До складу автомобільної колони ІДО для перевезення населення входять три ланки для перевезення людей (по 7-10 чол. кожна.) і одна ланка ремонту (3 чол.). Загальна чисельність колони складає 27-36 чоловік. Автоколону комплектується, як правило, однотипними автомобілями: автобусами, вантажними автомобілями, самоскидами, легковими). Згідно таблицю оснащення автомобільна колону має 21-30 автомобілів і одну ремонтну майстерню та інше майно згідно табелізації (таблиця 12).

Автомобільна колону цивільного захисту для перевезення населення за 10 годин роботи може перевезти:

при відстані перевезень до 30 км: автобусами (пасажиромісткістю 880-1200 чол.) до 4000-5500 чол.; вантажними автомобілями (пасажиромісткістю 440-600 чол.) до 2000-2800 чол.; самоскидами (пасажиромісткістю 330-460 чол.) до 1500-2200 чол.; легковими автомобілями і пасажиромісткістю 80-120 чол.) до 500-550 чол.;

при відстані перевезень до 60 км: автобусами (пасажиромісткістю 880-1200 чол.) до 2200-3000 чол.; вантажними автомобілями (пасажиромісткістю 440-600 чол.) до 1100-1500 чол.; самосвалами (пасажиромісткістю 330-460 чол.). До 800-1100 чол.; легковими автомобілями (пасажиромісткістю 80-120 чол.) до 300 чоловік.

До складу автомобільної колони цивільного захисту для перевезення вантажів входять три ланки для перевезення вантажів (по 5 чол. кожна) і одна ланка, ремонту (3 чол.). Загальна чисельність колони складає 20 чоловік. Автоколону комплектується, як правило, однотипними автомобілями. Згідно таблицю оснащення автомобільна колону має 15 автомобілів і одну ремонтну майстерню та інше майно згідно табелізації.

Автомобільна колону ІДО для перевезення вантажів (вантажопідйомністю 38-45 тон) за 10 годин роботи може перевезти:

при відстані перевезень до 30 км 190-240 тон вантажів;

при відстані перевезень до 60 км - 95-120 тон вантажів.

Автомобільні колони цивільного захисту для перевезення населення і вантажів приводяться в готовність за рішенням керівника району (міста обласного підпорядкування), управлінь (відділів) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення районів та міст обласного підпорядкування або суб'єкта господарської діяльності.

Час на приведення в готовність формування повинний враховувати: час затрачений на оповіщення і збір особового складу (на робочому місці - від 1 до 3 год, у нічний час до 3-4 год.); отримання і оснащення автотранспорту, який приписаний для роботи в автоколоні (до 4-6 год.); заправка паливом та мастильними матеріалами (1-2 год.); отримання завдання, інструктаж та прибуття в район призначення (до 2 годин). Таким чином, час на приведення автоколон в готовність може складати: вдень- від 6-8 год. до 10-12 год., у нічний час до 12 (14) годин.

Час на проведення маршруту розраховується за середньою швидкістю руху колони 30-40 км/год. Місце роботи автотранспортних колон цивільного захисту визначається керівництвом району (міста обласного підпорядкування) або старшим уповноваженим з локалізації і ліквідації наслідків надзвичайної ситуації з урахуванням обстановки, що склалася і забруднення території радіоактивним, небезпечними хімічними речовинами, бактеріологічними засобами та санітарно-епідемічним станом.

З метою поліпшення управління автотранспортними колонами та їх технічного забезпечення в умовах надзвичайних ситуацій, вони можуть об'єднуватися в загони під єдиним управлінням керівників районів (міст обласного підпорядкування) або їх заступників з питань організації і проведення заходів з евакуації населення, старших уповноважених з питань ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Загальний час для розгортання автотранспортних колон цивільного захисту і їх прибуття на місце призначення не повинен перебільшувати 14-20 годин.

Ефективність роботи автомобільних колон цивільного захисту для перевезення населення і вантажів залежить від їх підготовленості для здійснення масових перевезень в надзвичайних ситуаціях, стану доріг та ступеню підготовленості особового складу для роботи в особливих умовах аварій, катастроф та стихійного лиха, від ступеню підготовленості місць посадки і висадки пасажирів на збірних і приймальних евакуаційних пунктах, від уміння начальників автоколон працювати у тісній взаємодії з евакуаційними комісіями районів та міст обласного підпорядкування, іншими формуваннями матеріального, технічного та інших видів забезпечення функціонування системи цивільного захисту в надзвичайних ситуаціях, а також взаємодії всіх видів транспорту.

При роботі автомобільних колон цивільного захисту з перевезення населення і вантажів в зонах радіаційного, хімічного та бактеріологічного забруднення організовується повна санітарна обробка, дегазація, дезактивація та дезинфекція особового складу автоколон та техніки, а також населення і вантажів на кордонах меж зон забруднення з організацією постійного вхідного і вихідного радіологічного, хімічного і бактеріологічного контролю силами відповідних формувань цивільного захисту.

При організації і проведенні робіт по перевезенню в районах (місцях) надзвичайних ситуацій забороняється:

- здійснювати перевезення населення і вантажів на необладнаних для цих цілей автотранспортних засобах;
- порушувати вимоги Правил дорожнього руху;
- експлуатувати несправні автотранспортні засоби;
- порушувати норми посадки і правила перевезення населення;
- порушувати норми завантаження, правила перевезення і кріплення перевозимого вантажу, а при перевезенні вибухових, легкозаймистих і інших небезпечних вантажів – особливі правила по поводженню з ними;
- ухилятися від заданого маршруту;

допускати до експлуатації автотранспортних засобів водіїв, які не пройшли медичного огляду або перевтомлені;

- зупиняти автотранспортні засоби у заборонених місцях;
- зупиняти автотранспортні засоби без освітлення у нічний час;

- пити воду та приймати їжу, палити на місцевості, яка заражена радіоактивними, хімічними речовинами і бактеріальними засобами та виконувати роботи без засобів індивідуального захисту органів дихання і шкіри;

При виконанні робіт в районах (місцях) надзвичайних ситуацій необхідно:

при виконанні особовим складом автомобільного формування робіт в умовах низьких температур прийняти всі міри для виключення випадків обмороження чи замерзання;

при виконанні особовим складом автомобільного формування робіт в умовах високих температур прийняти всі міри для виключення випадків теплового та сонячного ударів;

по закінченні робіт на місцевості, яка заражена радіоактивними, хімічними речовинами і бактеріальними засобами, весь особовий склад автомобільного формування повинен провести дезактивацію (дегазацію або дезінфекцію) автотранспортних засобів, майна, одягу та взуття, пройти санітарну обробку і медичний огляд.

11.2. Обладнання автотранспорту для перевезення уражених та постраждалого населення внаслідок стихійного лиха, аварій та катастроф

Вантажні автомобілі автомобільних колон цивільного захисту для перевезення населення (при необхідності, і сил цивільного захисту) повинні бути підготовлені для перевезень пасажирів. Для цього завчасно готується необхідне спорядження: лавки для сидіння та варіанти їх закріплення, брезентові чохли та спорядження для їх установа, додаткове закріплення бортів, драбини (східці) для завантаження і розвантаження.

Автобуси, що призначаються для евакуації постраждалих повинні бути підготовлені для таких перевезень, а саме: провести демонтаж сидінь та змонтувати завчасно підготовлене спорядження для установа нош з важко ураженими, підготовка дверей для завантаження нош з потерпілими.

Для забезпечення евакуації потерпілих під час виникнення НС техногенного і природного характеру та в умовах проведення пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження і зонах зараження радіоактивними і хімічними речовинами та бактеріальними засобами створюються спеціальні транспортні підрозділи - авто санітарні загони цивільного захисту для перевезення постраждалих внаслідок НС.

Автосанітарні загони цивільного захисту для перевезення постраждалих внаслідок НС створюються як формування територіального призначення (областей, міста Києва, а в окремих випадках і міст обласного підпорядкування з чисельністю населення більш 100 тисяч чоловік). Базою створення авто санітарних загонів є великі автобусні парки та автотранспортні підприємства, що здійснюють автобусні перевезення, а в сільських районах вони можуть створюються за рахунок припису автобусів підприємств, установ або організацій.

До складу авто санітарного загону цивільного захисту для перевезення постраждалих внаслідок НС входять: штаб загону (3 чол.), група управління (11 чол.), три авто санітарні колони (52-64 чол.) у складі 3 ланок (по 16-20 чол.) кожна, ремонтна група (8 чол.), господарська група (8 чол.). Загальна чисельність авто санітарного загону цивільного захисту складає 190-226 чоловік. Автосанітарний загін має: автобусів – 72-90; легкових автомобілів – 5; вантажних автомобілів – 3; авторемонтних майстерень – 1; паливозаправників – 1; автоводоцистерн – 1; автотягачів - 1; мотоциклів – 3; дизельних освітлювальних електростанцій – 1; автопричепів – 1 та інше майно згідно таблицю.

Лікарі, середній медичний персонал та санітарні дружини до складу

автосанітарного загону цивільного захисту приписуються рішенням керівника району (міста обласного підпорядкування) за поданням начальника медичної служби цивільного захисту.

Автосанітарний загін цивільного захисту для перевезення постраждалих внаслідок НС за 10 годин роботи може евакуювати:

при відстані перевезень до 50 км – до 2000 уражених;

при відстані перевезень до 100 км – до 1000 уражених.

Автосанітарний загін цивільного захисту для перевезення постраждалих приводиться в готовність за рішенням керівника області (району, міста обласного підпорядкування) наказами, яких вони створені та органів управління з питань НС та цивільного захисту населення.

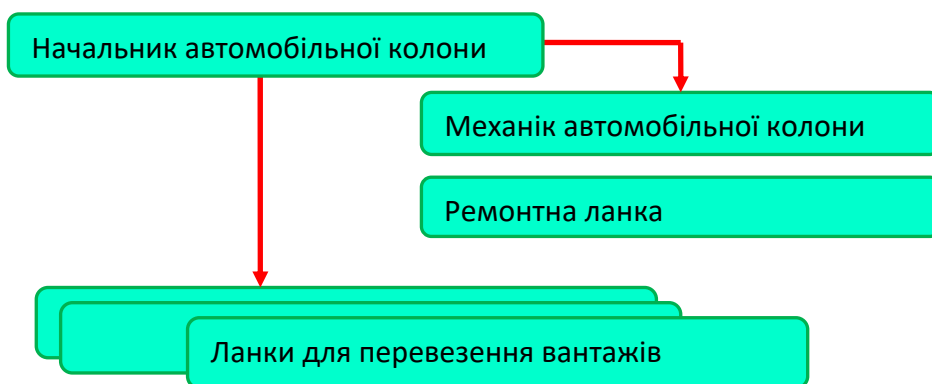
Час на приведення в готовність автосанітарного загону цивільного захисту повинен враховувати: час затрачений на оповіщення і збір особового складу (на робочому місці – від 1 до 3 год., у нічний час до 3-4 год.); отримання і оснащення автотранспорту автосанітарним обладнанням, який приписаний для роботи в автосанітарному загоні (до 4-6 год.); отримання ліків та медичного спорядження, заправка паливом та мастильними матеріалами (1-2 год.); отримання завдання, інструктаж та прибуття в район призначення (до 2-3 годин). Таким чином, час на приведення загону в готовність може складати: вдень – від 8 до 10-12 год.; у нічний час до 12 (16) годин.

Час на проведення маршруту розраховується за середньою швидкістю руху колони 30-40 км/год. Місце роботи авто-санітарних загонів цивільного захисту для евакуації уражених визначається керівником області (району, міста обласного підпорядкування) або старшим уповноваженим з локалізації і ліквідації наслідків надзвичайної ситуації з урахуванням обстановки, що склалася і ступеню забруднення території радіаційними, небезпечними хімічними речовинами або бактеріологічними засобами та санітарно-епідемічним станом та рекомендаціями керівника медичної служби цивільного захисту (служби медицини катастроф).

Загальний час для розгортання автосанітарного загону цивільного захисту для евакуації уражених і прибуття його на місце призначення не повинен перебільшувати 16-20 годин.

11.3. Здійснення перевезення вантажів, обладнання

Автомобільні колони для перевезення вантажів створюються із однотипних автомобілів, які не залучаються для перевезення населення. Схема варіанту організації автомобільної колони цивільного захисту для перевезення вантажів наводиться нижче.



Склад автомобільної колони представлений у таблиці 13.

Склад автомобільної колони для перевезення вантажів	
начальник автоколони	1
механік автоколони	1
Ланки для перевезення вантажів	3 (по 5 чол.)
командир ланки – водій	1
водій	4
автомобілів	5
Ремонтна ланка	1 (3 чол.)
ремонтник	1
електрик	1
ремонтних майстерень	1
Всього: особового складу	20
автомобілів	15
ремонтних майстерень	1

Таблиця 13

Орієнтовні можливості за 10 годин роботи (при плечі підвозу 60 км) Колона вантажопідйомністю 38 – 45 т перевозить до 95 – 120 т вантажу (з причепами – 237 – 275 т).

12. ЗАВДАННЯ ТА ДІЇ МЕДИЧНИХ ФОРМУВАНЬ

12.1. Організація медичного забезпечення

Складовими медичного забезпечення населення при НС є оцінка медико-санітарної обстановки, медична (медико-тактична) та інші спеціальні види розвідки, лікувально-евакуаційне забезпечення населення при НС, санітарно-гігієнічне та протиепідемічне забезпечення населення при НС.

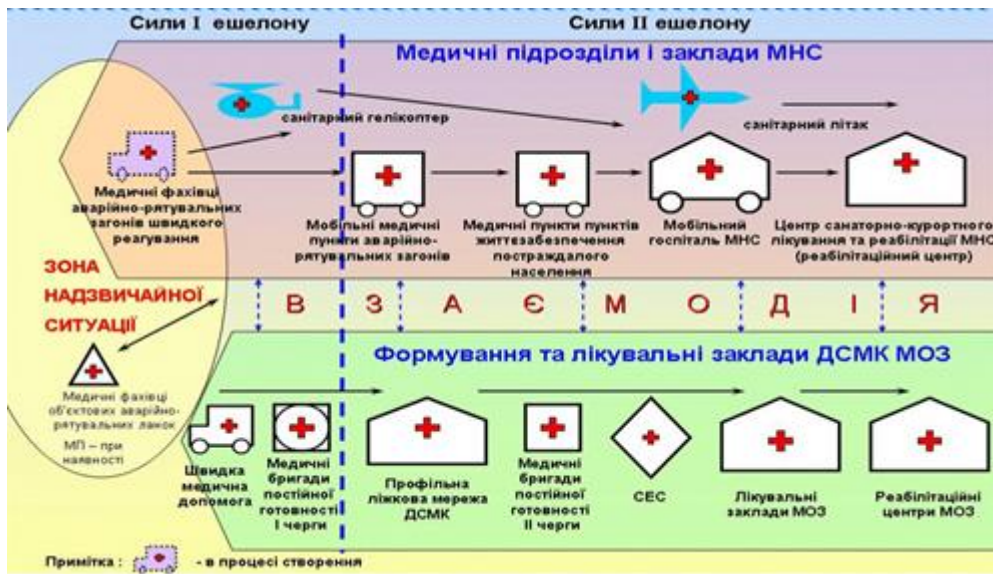
Медико-санітарна обстановка при НС - це сукупність умов і факторів, які визначають обсяг, характер і напрямки організації медичного забезпечення, необхідного для подолання медико-санітарних наслідків НС.

Основними елементами оцінки медико-санітарної обстановки повинні стати: величина і структура санітарних втрат серед населення; закономірності формування санітарних втрат; потреба потерпілих у медичній допомозі; санітарно-гігієнічний і епідемічний стан в осередках НС; потреба у силах і засобах для медичного забезпечення населення і їх наявність; умови роботи медичних формувань; умови життєзабезпечення населення.

За результатами оцінки медико-санітарної обстановки в районі НС визначається прогноз санітарних втрат серед населення, яке опинилося в зоні НС, організація лікувально-евакуаційного та санітарно-гігієнічного і протиепідемічного забезпечення населення, основні напрямки розвідки та складається план ліквідації медико-санітарних наслідків НС.

Медична розвідка здійснюється з метою своєчасного визначення об'єктивних даних про медико-санітарну обстановку і має бути активною, здійснюватися безперервно та забезпечувати своєчасне оперативне отримання певної інформації. Як правило, вона здійснюється всіма медичними ланками (формуваннями, підрозділами), але, коли наслідки

стихійного лиха набули значних масштабів або мають тенденцію до поширення, розвідка здійснюється оперативними медичними групами центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, які діють самостійно чи у складі загальних розвідувальних формувань.



Мал. 48

Схема організації медичного забезпечення при виникненні надзвичайної ситуації (мал. 48).

Основою санітарно-епідеміологічної розвідки є збір даних щодо санітарно-гігієнічної і епідемічної обстановки в осередку катастрофи. В окремих випадках при виникненні інфекційного осередку з тенденцією до поширення кількості захворілих у районі стихійного лиха здійснюється бактеріологічна розвідка. Вона є самостійним видом розвідки і організується протиепідемічними та ветеринарними закладами шляхом використання своїх пересувних формувань. Організація медико-тактичної і санітарно-епідеміологічної розвідки покладається на органи управління охороною здоров'я відповідної території, а практичне виконання здійснюють територіальні центри екстреної медичної допомоги, медицини катастроф та санітарно-епідеміологічні станції відповідної території. Начальник медичної служби організує проведення розвідки, ставить завдання виконавцям, аналізує її результати та доповідає про них керівнику штабу ліквідації надзвичайної ситуації.

Основна мета лікувально-евакуаційного забезпечення - здійснення медичної допомоги ураженим під час медичної евакуації з осередку НС до лікувальних закладів.

Медична допомога вважається своєчасною, якщо перша медична допомога постраждалим була надана в перші 30 хв. після ураження, долікарська (фельдшерська) відповідно – до 1-2 год., а перша лікарська допомога надана протягом перших 4-6 годин.

Надання першої медичної допомоги, долікарської та елементів лікарської здійснюють бригади швидкої медичної допомоги, спеціалізовані медичні бригади постійної готовності першої черги, медичні загоны, лікувально-профілактичні заклади, що розташовані поблизу осередку НС, лікувальні заклади, рятувальники та інші особи. Метою першої медичної допомоги є рятування життя людини, попередження чи зменшення важких ускладнень та підготовки постраждалого для евакуації до лікувальних закладів.

Кваліфікована та спеціалізована медична допомога постраждалим надаються в лікувальних закладах, які можуть розміщуватись на значній відстані від осередків ураження.

Етапи медичної евакуації: прийом, реєстрація і медичне сортування постраждалих; проведення згідно з показаннями санітарної обробки уражених, дезінфекції, дезактивації та дегазації їх речей; надання потерпілим невідкладної медичної допомоги; підготовка до медичної; ізоляція інфекційних та психічно хворих.

Медичне забезпечення евакуаційних заходів передбачає розгортання медичних пунктів (стаціонарних, тимчасових, пересувних) у місцях збору, посадки, на шляхах евакуації, місцях висадки та тимчасового розміщення населення. До розгортання цих пунктів залучаються сили та засоби лікувально-профілактичних закладів, які беруть участь у ліквідації медико-санітарних наслідків НС. Їх склад, забезпечення медичним майном і транспортними засобами визначається завчасно при прогнозуванні обстановки та плануванні заходів медичного забезпечення.

Медичне постачання головним чином здійснюються за рахунок структур органів і закладів медичного постачання, існуючих у системі охорони здоров'я (аптечні склади, бази, аптеки тощо).

Санітарно-гігієнічне та протиепідемічне забезпечення населення при НС здійснюється державною санітарно-епідеміологічною службою під загальним керівництвом начальника медслужби відповідної території.

Санітарно-гігієнічне забезпечення передбачає комплекс заходів у зоні НС щодо: проведення санітарно-гігієнічного контролю за умовами розміщення, харчування, водопостачання, санітарним станом території, прибиранням рідких і твердих відходів, похованням трупів загиблих людей і тварин, оцінки санітарного стану зони НС, прогнозування впливу несприятливих факторів на стан здоров'я населення та особовий склад формувань, що беруть участь у ліквідації НС та розробки пропозицій щодо його покращення і санітарної освіти.

Протиепідемічне забезпечення включає заходи, спрямовані на попередження виникнення і ліквідацію інфекційних захворювань у зоні НС, для чого необхідно: у перші години після НС організувати і забезпечити проведення санітарно-епідемічної розвідки за участю фахівців (гігієністів, епідеміологів, радіологів, токсикологів тощо); налагодити моніторинг санітарного і епідемічного стану осередку катастрофи і прилеглих до нього територій з метою виявлення і ліквідації або послаблення дії факторів, що негативно впливають на здоров'я людей і довкілля та розробку обґрунтованих рекомендацій; оцінку санітарно-епідемічного стану осередку НС і прилеглих до нього територій.

Ефективність санітарно-протиепідемічного забезпечення населення досягається шляхом своєчасного наближення сил і засобів санітарно-епідеміологічної служби до осередку стихійного лиха або техногенної катастрофи, своєчасної евакуації постраждалих і інфекційних хворих за призначенням, організації лікувальних і протиепідемічних заходів з метою попередження поширення інфекційних захворювань.

Територіальні та об'єктові медичні формування цивільного захисту, відповідно до покладених на них завдань:

організують медичне забезпечення, надають медичну допомогу постраждалим у разі виникнення надзвичайних ситуацій та особовому складу підрозділів цивільного захисту;

організують взаємодію сил і засобів відомчих медичних служб, які залучені для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

надають екстрену медичну допомогу пораненим та постраждалим у разі виникнення надзвичайних ситуацій, здійснюють медичне сортування поранених;

організують евакуацію постраждалих у разі виникнення надзвичайних ситуацій до закладів охорони здоров'я з урахуванням медичних показань;

організують роботу закладів охорони здоров'я під час прийому великої кількості поранених та постраждалих у разі виникнення надзвичайних ситуацій;

здійснюють забезпечення сил та підрозділів медичної служби лікарськими засобами, виробами медичного призначення, профілактичними засобами, препаратами крові тощо;

ізолюють інфекційних хворих і контамінованих осіб, проводять їх санітарну обробку і деконтамінацію та надають екстрену медичну допомогу;

організують та здійснюють державний санітарно-епідеміологічний нагляд та контроль і протиепідемічні заходи під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

організують та здійснюють медичні профілактичні заходи серед населення та особового складу підрозділів цивільного захисту;

створюють резерв лікарських засобів та виробів медичного призначення для забезпечення заходів під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

збирають та аналізують статистичні дані щодо заходів з медичного забезпечення під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

проводять постійну роботи з підвищення кваліфікації медичного персоналу системи екстреної медичної допомоги, організують навчання та тренування підрозділів системи екстреної медичної допомоги та медицини катастроф;

навчають немедичних працівників методам та навичкам надання домедичної допомоги у разі виникнення надзвичайних ситуацій;

збирають, аналізують, узагальнюють дані про медичну і санітарно-епідемічну обстановку, прогнозують її розвиток у районах виникнення надзвичайних ситуацій, осередках ураження (захворювання) та на прилеглих територіях, а також у місцях тимчасового розміщення евакуйованого населення.

Начальник спеціалізованої медичної служби, яка організовується за територіально-виробничим принципом несе відповідальність за підготовку всіх медичних формувань.

До медичних формувань відносяться:

а) масові медичні формування — санітарні пости (СП), санітарні дружини (СД), загони санітарних дружин (ЗСД). Вони призначаються для надання першої медичної допомоги потерпілим;

б) спеціалізовані медичні формування:

загони першої медичної допомоги (ЗПМ). Вони призначені для надання першої лікарської і невідкладної кваліфікованої медичної допомоги. Створюються у лікарнях поліклініках, диспансерах, медико-санітарних частинах підприємств (146 чоловік в т. ч, 8 лікарів, 38 — середнього медперсоналу);

бригади спеціалізованої медичної допомоги (БСМД). Вони призначені для надання спеціалізованої медичної допомоги в осередках ураження. Створюються в клініках медичних інститутів, великих лікарнях, поліклініках, диспансерах. Декілька БСМД (8—17) за основними профілями можуть об'єднуватись в загони спеціалізованої медичної допомоги (ЗСМД) — (2 лікаря + 2 м/сестри + машина);

пересувні протиепідемічні загони (ППЕЗ). Вони призначені для проведення протиепідемічних і санітарно-гігієнічних заходів в осередках бактеріологічного ураження. ППЕЗ створюються на базі санітарно-епідеміологічних станцій (СЕС), а також на базі інститутів епідеміології та мікробіології;

спеціалізовані протиепідемічні бригади (СПЕБ). Вони призначені для робіт головним чином в осередках особливо небезпечних інфекцій. Створюються на базі спеціалізованих установ.

Санітарні пости створюються на всіх суб'єктах господарювання та у житловому секторі з розрахунку — один на 150—200 працюючих. Санітарний пост складається з 4 осіб і оснащується згідно з табелем.

Санітарні дружини (СД) є основним масовим формуванням, яке створюється на об'єктах господарської діяльності (одна на 2000 осіб населення). Санітарна дружина складається з 24 осіб та має 5 носилкових ланок по 4 особи. Загони санітарних дружин

(ЗСД) формуються на великих об'єктах господарської діяльності, де є не менше 5 санітарних дружин.

Перша медична допомога безпосередньо у районах стихійних лих і виробничих аварій повинна надаватись безперервно. Обсяг цієї допомоги і послідовність її надання визначаються в кожному окремому випадку залежно від обставин, кількості уражених і ступеня ураження, наявності сил та засобів. До першої медичної допомоги відносяться:

- тимчасова зупинка кровотечі;
- накладання первинних пов'язок при ураженнях та опіках;
- імобілізація при переломах кісток та значних пошкодженнях м'яких тканин;
- протишокові заходи;
- проведення штучного дихання;
- відновлення серцевої діяльності.

Після надання першої медичної допомоги уражених переносять до місця посадки на транспорт. Перенесення здійснюють носильні ланки, які надаються із рятувальних формувань. Перевезення здійснюється транспортом загонів першої медичної допомоги та інших формувань, які діють в осередку ураження.

До медичних установ відносяться:

- лікарняні установи — профільовані лікарні (ПЛ), головні лікарні (ГЛ),
- сортувально-евакуаційні шпиталі;

протиепідемічні установи медичної служби — територіальні органи Держсанепідслужби України;

установи медичного забезпечення та служби крові — аптеки, склади медичного майна, станції та відділення переливання крові.

12.2. Заходи медичного захисту населення у зонах надзвичайних ситуацій

Медичний захист - це комплекс медичних заходів з метою захисту населення від уражаючих факторів під час надзвичайних ситуацій мирного і воєнного часу.

Завдання медичного захисту:

1. Запобігання або ослаблення ураження радіоактивними і отруйними речовинами.
2. Попередження розповсюдження інфекційних захворювань.
3. Проведення лікувально-профілактичних заходів.
4. Участь у евакозаходах.

Заходи медичного захисту, які проводяться при підготовці до можливого виникнення надзвичайних ситуацій:

1. Забезпечення засобами медичного захисту і надання медичної допомоги.
2. Навчання населення та медперсоналу діям під час надзвичайних ситуацій.
3. Постійне підтримання їх у готовності до роботи у надзвичайних ситуаціях.

Заходи медичного захисту, які проводяться під час надзвичайних ситуацій:

Видача населенню засобів захисту.

Виділення сил і засобів для участі у ліквідації наслідків ураження.

Посилення санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів:

контроль за дотриманням правил особистої гігієни;

контроль за організацією харчування;

контроль за водопостачанням;

контроль за розміщенням населення у захисних спорудах, за перебуванням людей після проведення евакуації;

активне виявлення та ізоляція інфекційних хворих;

проведення бактеріологічної розвідки.

Організація медичної допомоги постраждалим та їх евакуація із осередків ураження здійснюється за принципом двоетапної системи лікарняно- евакуаційного забезпечення. Суть цієї системи полягає у розподілі медичної допомоги за її видами і проведення

послідовних заходів у поєднанні з евакуацією постраждалих з осередків ураження у профільовані медичні установи.

Медична допомога поділяється за видами:

перша медична допомога має на меті підтримання життєдіяльності організму, боротьбу з ускладненнями ураження і підготовку уражених до евакуації з осередку ураження (надається у перші 30 хвилин після ураження);

перша лікарська допомога, мета якої є профілактика і боротьба з ускладненнями уражень, поповнення і підтримання пошкоджених життєвих функцій організму та підготовка до евакуації у лікарняні заклади для надання спеціалізованої медичної допомоги (надається за 6—8 годин після ураження);

спеціалізована медична допомога є найвищою формою медичної допомоги, під час якої проводяться медичні заходи відповідно до характеру ураження (оптимально надається протягом 2 діб з моменту ураження).

Спеціалізована медична допомога поєднується з наступним стаціонарним лікуванням до закінчення лікування.

Згідно з прийнятою системою перша медична допомога в осередках ураження надається санітарними постами та дружинами, загонами санітарних дружин, а також населенням у порядку само- та взаємодопомоги. Не слід забувати, що надання цього виду допомоги має вирішальне значення для рятування потерпілих.

Першу лікарську допомогу надають загони першої медичної допомоги (ЗПМД), медичні підрозділи військових частин, які розгортаються в осередках ураження, або біля кордонів осередку.

Спеціалізована медична допомога надається в умовах стаціонарних лікарень.

Домедична допомога - це невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини у невідкладному стані, мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування, збереження життя людини, яка перебуває у невідкладному стані, та відповідно до Закону України «Про екстрену медичну допомогу» зобов'язані здійснювати такі дії та заходи.

Заходи медичного захисту, які проводяться в період ліквідації наслідків надзвичайної ситуації:

1. Участь в евакуаційних заходах.
2. Надання всіх видів медичної допомоги;
3. Контроль рівня зараженості радіоактивними і отруйними речовинами поверхні тіла, одягу, якості проведення часткової або повної спеціальної обробки.
4. Участь у радіаційній, хімічній та бактеріологічній розвідці.
5. Профілактика вторинних уражень радіоактивними і отруйними речовинами.
6. Контроль якості води і продовольства.

Заходи медичного захисту виконуються завчасно у складі заходів з попередження надзвичайних ситуацій, а також в оперативному порядку в ході ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Оперативні заходи медичного захисту починаються з медичної розвідки.

Медична розвідка - це збір і передача даних про обстановку в зоні надзвичайної ситуації. За результатами розвідки проводиться оцінка медичної обстановки і медико-санітарних наслідків надзвичайної ситуації.

При катастрофах з викидом в навколишнє середовище небезпечних хімічних (НХР) чи отруйних речовин (ОР) в порядку першої медичної допомоги здійснюється:

1. Захист органів дихання, зору, шкіри від безпосереднього впливу на них НХР (ОР) шляхом застосування засобів індивідуального захисту, ватно- марлевих пов'язок, закриванням обличчя вологою марлею, хустинкою, рушником, тощо.
2. Найшвидше винесення потерпілого із зони отруєння.

3. При попаданні НХР (ОР) в шлунок – масивне пиття з метою промивання шлунка “ресторанним” способом, давання молока, адсорбентів.

4. Часткова санітарна обробка відкритих частин тіла.

5. Часткова дегазація одягу і взуття.

Заходи першої медичної допомоги при ураженнях радіоактивними речовинами:

При аваріях на атомних реакторах в районі лиха крім заходів, що проводяться в ситуаціях з викидом в оточуюче середовище небезпечних хімічних чи отруйних речовин:

- йодна профілактика;

прийом радіопротекторів;

часткова дезактивація одягу і взуття;

евакуація населення з місць зараження і надання їм в ході евакуації першої медичної допомоги (давання етаперазину та сульфадиметоксину із АІІ-2).

Заходи першої медичної допомоги в осередках бактеріального зараження:

при масових інфекційних захворюваннях у вогнищах бактеріального (біологічного) зараження медична допомога включає:

використання підручних і (чи) табельних засобів індивідуального захисту;

активне виявлення та ізоляцію хворих з підвищеною температурою тіла, підозрілих на інфекційне захворювання;

застосування засобів екстреної профілактики;

проведення часткової чи повної санітарної обробки.

Заходи першої медичної допомоги при ураженнях з переважанням термічних факторів:

У вогнищах ураження з переважанням термічної травми додатково до перерахованих заходів, які проводяться в уражених з переважанням механічних (динамічних) факторів, виконуються:

гасіння палаючого одягу;

укутування потерпілого чистим простирадлом.

Домедична допомога постраждалим. Визначення стану потерпілого.

Першу допомогу або екстрену реанімацію потерпілому проводять, у більшості випадків, не медики, а працівники, які знаходяться на місці події чи поблизу від нього. Тому дії працівників у такій ситуації повинні бути правильними, послідовними, чіткими й енергійними.

Лікувально-евакуаційні заходи, здійснювані в зоні надзвичайної ситуації, включають пошук постраждалих, надання їм невідкладної домедичної допомоги. Проводиться сортування уражених і приведення їх у транспортабельний стан, медичну евакуацію, госпіталізацію у лікувальних (лікувально-профілактичних) установах, надання кваліфікованої і спеціалізованої медичної допомоги, реабілітаційні заходи. Сюди ж може бути віднесена санітарна обробка.

Медичне сортування (triage) – є основою для вирішення головної проблеми медицини катастроф: невідповідності між кількістю постраждалих, які вимагають негайної медичної допомоги і кількістю медичних працівників, які можуть її надати. Воно є основним засобом для визначення події як "масова" і дозволяє визначити пріоритети у черговості надання медичної допомоги відповідно до розвитку сучасної науки, проте не створює "черги". Принципи і технологія медичного сортування повинні бути простими, якісними і корисними й відомими усім учасникам рятувальних дій. Вирішальні рішення у медичному сортуванні залишаються моральною проблемою лікаря.

Процедура сортування та організація ліквідації медичних наслідків масових випадків.

Перші прибулі на місце подій здійснюють *первинне* сортування. Воно полягає у визначенні показників життєдіяльності, які передбачає відповідна сортувальна система, та позначенні постраждалих кольорами. Відповідно до Концепції медичного забезпечення

під час підготовки та проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу (надалі Концепція), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 7 травня 2009 р. №563-р, особи, що потребують медичної допомоги, поділяються за категоріями, кожній з яких відповідає певний колір (таблиця 13).

Категорія (відповідний колір)	Стан особи	Медичний висновок
I (червоний)	Безпосередня загроза для життя, проте пошкодження виліковні й вимагають надання негайної медичної допомоги	Надання негайної медичної допомоги з госпіталізацією
II (жовтий)	Потенційно тяжкі пошкодження, проте стан постраждалого стійкий для очікування надання медичної допомоги	Надання медичної допомоги у другу чергу з госпіталізацією
III (зелений)	Незначні пошкодження, при яких постраждалий може очікувати довший період на надання медичної допомоги	Надання допомоги у третю чергу з можливим подальшим (амбулаторним або стаціонарним) лікуванням
IV (чорний)	Труп, або з пошкодженнями несумісними із життям	Надання першої допомоги живому. Якщо до кінця акції людина залишається живою, вона евакуується у стаціонар у другу чергу

Таблиця 13

Первинне рішення щодо характеру випадку приймає диспетчер станції ШМД, який одержав повідомлення від свідків події чи рятувальних служб, які прибули першими.

Кінцеве рішення приймає керівник першої бригади ШМД, яка прибула на виклик і обіймає на себе процедуру медичного сортування, оскільки масовість події залежить не стільки від числа постраждалих, скільки 1) від наявних медичних сил і засобів, які можуть бути залученими для ліквідації, 2) їх співвідношення із числом постраждалих, віднесених до "червоної" групи.

Тому на першому етапі при виявленні більше, ніж одного постраждалого випадок кваліфікується як численний, а після проведення медичного сортування і виявлення усіх "червоних" він може змінити свій характер і стати масовим, або продовжувати залишатися численним.

1) *одиночні випадки* – інциденти, в яких наявний один постраждалий і виїзна бригада ШМД може надати йому медичну допомогу в повному обсязі, регламентованому протоколами з медицини невідкладних станів на догоспітальному етапі;

численні випадки – інциденти з більш, ніж одним постраждалим, і вимагають проведення медичного сортування, проте всім особам, в яких стан життя знаходиться під загрозою ("червона" група), надається екстрена медична допомога в повному обсязі, регламентованому протоколами з медицини невідкладних станів на догоспітальному етапі наявними силами і засобами ШМД даного регіону;

масові випадки – інциденти з більш, ніж одним постраждалим, які вимагають медичного сортування і необхідності вжити певних медичних компромісів, оскільки кількість постраждалих, які потребують екстреної медичної допомоги ("червона" група), перевищує можливості рятувальних служб, присутніх на місці події.

У численному випадку надання протокольної медичної допомоги "червоним" на догоспітальному етапі здатні забезпечити виїзні бригади ШМД, орієнтовною цифрою є 50% від числа бригад, які обслуговують дану територію. Ці бригади при заступанні на чергування повинні знати, що у випадку одержання загального по всіх каналах зв'язку для всіх служб сигналу "численний випадок", вони, завершивши поточний виклик або передавши його іншій бригаді, виїжджають до зони численного випадку. Таке поводження є більш пріоритетним, ніж одержання безпосередньої команди від диспетчера станції ШМД, оскільки загальний виклик може здійснити будь-яка рятувальна служба, яка першою прибула на місце події, що зумовлює значну економію часу.

В залежності від ситуації з викликами, старший лікар зміни або керівництво станції ШМД може направити до зони численного випадку додаткові бригади ШМД (понад 50 %), проте не у збиток якості медичного обслуговування населення регіону.

У випадку визначення ситуації, як "масовий випадок", для надання медичної допомоги залучаються бригади постійної готовності першої черги виїзні бригади ШМД інших територіальних зон обслуговування, які відповідно до плану медичного забезпечення регіону можуть бути надавати медичну допомогу за межами зони обслуговування.

Відповідно до існуючих нормативів, бригада постійної готовності першої черги повинна мати наявні матеріально-технічні засоби для автономної діяльності протягом трьох діб і надання екстреної медичної допомоги не менш як десятьом "червоним". Якщо на місці події їм організовується логістичне супроводження, бригада може мати стандартний перелік засобів для надання медичної допомоги, а також не дбати про харчування й умови побуту.

Деконтамінація - процес проведення медико-санітарних заходів з метою усунення ХРБ з поверхні тіла людини, в продукті або на продукті, приготовлених для споживання, на інших предметах, включаючи транспортні засоби, які можуть становити ризик для здоров'я населення.

Контамінація - наявність ХРБ (хімічні, радіаційні чинники та біологічні агенти) на поверхні тіла людини або тварини, в продукті або на продукті, приготовленому для споживання, на іншому предметі, включно транспортний засіб, які можуть становити ризик для здоров'я населення.

Контамінований постраждалий - постраждалий внаслідок дії ХРБ, інших чинників НС, який потребує медичної допомоги і якому не проведено деконтамінацію.

Деконтамінація передбачає зменшення (видалення) з поверхні тіла і попередження розповсюдження ХРБ від контамінованих осіб і предметів. Комплекс цих заходів направлений на механічну очистку шкіри, слизових оболонок, відкритої рани у контамінованих постраждалих. Деконтамінація проводиться незалежно від наявності у постраждалого симптомів, які характерні для клінічної картини дії ураження ХРБ.

Деконтамінація проводиться на догоспітальному етапі. У разі надходження контамінованого постраждалого до лікувально-профілактичного закладу - проводиться деконтамінація ранньому госпітальному етапі (приймальне відділення, відділення невідкладної (екстреної) медичної допомоги).

Деконтамінація на догоспітальному етапі.

На місці НС умовно виділяють зону забруднення, зону проведення деконтамінації та зону підтримки.

Деконтамінація проводиться за межами забрудненої зони, після її проведення постраждалих санітарним транспортом евакуюють до лікувально-профілактичних закладів. Черговість госпіталізації постраждалих при масових ураженнях визначається після проведення медичного сортування.

Деконтамінація на ранньому госпітальному етапі.

На ранньому госпітальному етапі медичні працівники проводять деконтамінацію постраждалих, які доставлені санітарним транспортом, або звернулись за допомогою самостійно. При наявності в лікувально-профілактичному закладі відділення невідкладної (екстреної) медичної допомоги деконтамінацію проводять у спеціальному приміщенні (приміщеннях), що має окремих вхід та необхідне обладнання.

Проведення деконтамінації при масових випадках.

За умови масового надходження контамінованих постраждалих додатково розгортаються деконтамінаційні системи. Ці системи можуть бути мобільними (намети), або стаціонарними. Рішення щодо застосування типу деконтамінаційної системи визначається територіальною доступністю, вартістю, кількістю контамінованих постраждалих та потребами в мобільності цієї системи. Лікувально-профілактичні заклади повинні бути готовими до надходження контамінованих постраждалих, мати розроблені плани заходів з проведення деконтамінації та утилізації відходів.

Виділяють наступні рівні безпеки та відповідне захисне оснащення персоналу (таблиця 14).

Протичумні костюми.

Залежно від характеру виконуваної роботи та виду БПА користуються такими типами протичумних костюмів:

а) перший тип - повний захисний костюм, який складається із комбінезона або піжами, каптура (великої косинки), протичумного халата, ватно-марлевої маски (протипилового респіратора), окулярів-консервів, гумових рукавиць, шкарпеток (панчіх), гумових або кирзових чобіт і рушника.

Для проведення дезінфекції або інших аварійно-рятувальних робіт в осередку особливо небезпечних інфекцій необхідні додатково друга пара рукавиць, цератовий фартух, нарукавники;

б) другий тип - захисний костюм, що має комбінезон або піжаму, протичумний халат, каптур (велика косинка), ватно-марлеву маску, гумові рукавиці, шкарпетки (панчохи), гумові або кирзові чоботи, рушник;




в) третій тип - складається із піжами, протичумного халата, великої косинки, гумових рукавиць, шкарпеток, глибоких калош, рушника;

г) четвертий тип - піжама, хірургічний халат, шапочка або мала косинка, шкарпетки, тапочки (або туфлі).

Бажано, щоб комплекти захисного одягу були індивідуальними, підібраними за розмірами.



Рівень А (А). Використовується для захисту дихальних шляхів, шкіри, очей та слизових оболонок. Комплект складається з повністю герметичного комбінезону стійкого до дії хімічних речовин, який одягається поверх хімічно стійкого одягу, черевиків, рукавичок (2 пари), щільного капюшону, апарату для штучного дихання з кисневим балоном.

 <p style="text-align: center;">Рівень В</p>	<p>Рівень Б (В). Відрізняється від рівня А відсутністю герметизуючого комбінезону, що одягається поверх хімічно стійкого одягу.</p>
 <p style="text-align: center;">Рівень С</p>	<p>Рівень В (С). Використовується у випадку коли хімічна речовина відома і розповсюджується повітряним шляхом, концентрація її незначна. Для захисту дихальних шляхів застосовується респіратор, який закриває все обличчя.</p>
 <p style="text-align: center;">Рівень D</p>	<p>Рівень Г (D). Звичайний робочий одяг.</p>

Таблиця 14

Примітка. Тривалість роботи у костюмі першого типу не повинна перевищувати 3 годин, а у спекотний час - 2 годин, потім необхідна перерва на годину.

Порядок одягання протичумного костюма.

Костюм одягають перед входом до осередку біологічного зараження.

Одягати костюм потрібно не поспішаючи, дотримуючись послідовності.

Порядок одягання: комбінезон (піжама), шкарпетки (панчохи), чоботи (калоші), каптур (велика косинка) і протичумний халат, тасьму на комірці халату, а також пояс халату зав'язують, попереду на лівому боці, петлею.

Респіратор-маску одягають на обличчя так, щоб закрити рот і ніс. Верхній край маски повинен бути на рівні нижньої частини орбіт, а нижній - заходити за підборіддя. Верхня тасьма маски зав'язується петлею на потилиці, нижня - на голові. Після надівання респілятора, по боках крил носа, закладають ватні тампони.

Захисні окуляри повинні щільно прилягати до каптура або косинки, їх слід натерти спеціальним олівцем або сухим милом для запобігання потіння скла. У місцях можливої фільтрації повітря закладають ватні тампони. Потім надівають гумові рукавички, перевіряючи їх перед одяганням на цілість. За пояс халату, з правого боку, закладають рушник.

Порядок зняття протичумного костюма.

Захисний костюм знімають після роботи за межами осередку, де знаходились інфіковані об'єкти.

Порядок знезараження костюму.

Для знезараження костюму необхідно мати:

таз з дезрозчином для знезараження зовнішньої поверхні чобіт чи калош (1 - 3 % розчин хлораміну, 3 % розчин перекисню водню із 0,5 % розчином миючого засобу);

ємність з дезрозчином для дезінфекції рук в рукавичках (0,5 - 1 % хлорамін);

ємність з 70 град. етиловим спиртом для знезараження окулярів і фонендоскопу;

ємність з дезрозчином або мильною водою для знезараження ватно- марлевих масок (1 - 3 % розчин хлораміну, в останньому випадку - кип'ятіння 30 хв.);

бак з дезрозчином для знезараження халату, косинки (каптура) і рушника (1 - 3 % розчин хлораміну);

ємність для знезараження рукавичок (1 - 3 % хлорамін).

У разі коли знезараження проводиться автоклавуванням, кип'ятінням, або в дезкамері, знятий одяг поміщають відповідно в баки, бікси або мішки, попередньо змочені в дезрозчині.

Знімають костюм повільно, не поспішаючи, протягом 1 - 2 хв. миють руки в рукавичках; повільно витягують рушник; фартух протирають ватним тампоном, добре змоченим у дезрозчині і знімають так, щоб зовнішній бік був у середині; знімають нарукавники і другу пару рукавиць; чоботи (калоші) протирають ганчіркою чи ватним квачем, змоченим у дезрозчині (для кожного чобота, калоші - нові); не торкаючись відкритих частин шкіри, у суворій послідовності знімають окуляри, ватно-марлеву маску; розв'язують зав'язки коміра халата, пояс і, згорнувши верхній край рукавичок, розв'язують зав'язки рукавів та знімають халат. Знімають косинку, завертаючи її зовнішній бік всередину, обережно збирають кінці косинки в одну руку на потилиці; знімають рукавички і перевіряють їх цілість дезрозчином (не повітрям), потім ще раз обмивають чоботи (калоші) в дезрозчині і знімають їх.

До уваги! Після зняття кожного елемента костюма руки в рукавичках занурюють у дезрозчин.

Після зняття захисного костюма руки оброблюють 70 % етиловим спиртом та ретельно миють у теплій воді з милом. Рекомендується прийняти душ.

Захисний одяг після кожного застосування знезаражують автоклавуванням (1 атм., 30 хв.), замочують у 3 % розчині хлораміну протягом 2 годин, кип'ятять у 2 % розчині соди (30 хв.).

Укладання для проведення загальної екстреної профілактики при пошкодженні засобів індивідуального захисту в зоні біологічного зараження

Марганцевокислий калій (наважки) для приготування 0,5 % розчину (з подальшим розведенням у 10 разів) - 10 штук.

Борна кислота (наважки для приготування 1 % розчину) - 10 штук.

Спирт етиловий 70 град. - 200,0 мл.

Дистильована вода по 10 мл (в ампулах) - 30 ампул.

Піпетки очні (стерильні) - 5 штук.

Ємність - 1 штука.

Тампони ватні - 30 штук.

Флакони для приготування розчинів, ємністю 100,0 та 200,0 мл (стерильні) - 5 штук.

Перев'язувальний матеріал (бинт стерильний 5 м x 10 см, серветки стерильні, пакети перев'язувальні) - для зупинки кровотечі та захисту ран від інфекції.

Розчин йоду 5 % - 10 мл.

Ножиці з тупими кінцями (щоб не поранити людину при розрізанні одягу та не створювати додатковий ризик зараження).

Рукавички:

медичні латексні - для захисту шкіри рук під час маніпуляцій з постраждалим;

поліетиленові - для захисту шкіри рук при проведенні спеціального оброблення, дезінфекції.

Ватно-марлева пов'язка - для захисту органів дихання від БПА.

Окуляри захисні одноразові - для захисту очей від БПА.

1 % розчин протарголу - 10 мл.

Примітка. При відсутності вказаних препаратів або при алергії на них слизові оболонки промиваються водою.

Тампон поролоновий - для нанесення дезінфікуючих розчинів на шкіру.

Тампони ватно-марлеві - 10 шт. - використовуються для протирання шкіри після нанесення дезінфектантів.

Дезінфікуючі засоби та тара для їх приготування та зберігання - для використання під час надання медичної допомоги.

Медичні засоби, що входять до індивідуальних аптечок та їх призначення.

Аптечка індивідуальна АИ-1 (мал.15) призначена для профілактики шоку при пораненнях, важких травмах і першої допомоги при радіаційному, хімічному і бактеріальному ураженні, а також при їх поєднанні з травмами. Прийнята на озброєння у 1978 році. Відповідає вимогам стандарту ГОСТ 23267-78.



Мал. 15

ковпачком (1 мл 2 % розчину промедолу або омнопон) [в аптечку не вкладається, видається за спеціальним дозволом].

Радіозахисний засіб №1 (цистамін 0,2 г.) 2 пенали малинового кольору по 6 таблеток.

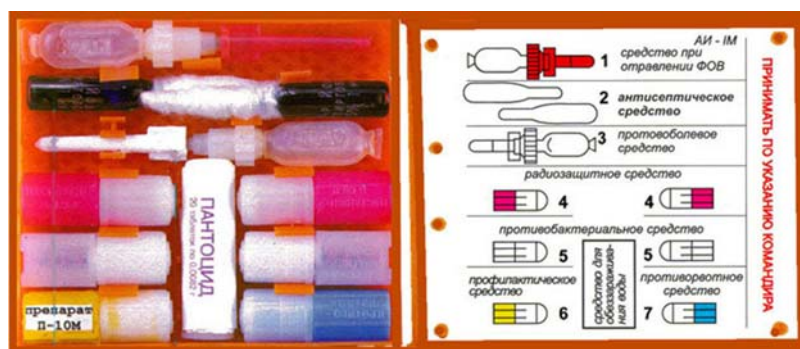
Протибактеріальний засіб №1 (тетрацикліну гідрохлорид 0,006 г або віброміцин) 2 пенали без кольору с квадратними корпусами по 5 таблеток.

Вкладається, залежно від умов профілактичний антидот від фосфорорганічних речовин П-6 (тарен) 1 пенал червоного кольору з 6 таблетками [знято з виробництва у зв'язку з вираженим галюциногенним і наркотичним ефектом] або радіозахисний засіб №2 (калію йодид 0,125 г) 1 пенал білого кольору з 10 таблетками.

Протиблювотний засіб (етаперазин 0,006 г або димерткарб) 1 пенал блакитного кольору з 6 таблетками

Аптечка індивідуальна АИ-1М (мал. 16) призначена для профілактики шоку при пораненнях, важких травмах і першої допомоги при радіаційному, хімічному і бактеріальному ураженні, а також при їх поєднанні з травмами. Принята на озброєння у 1995 році.

мал.16



Комплектація аптечки індивідуальної АІ-1М.

Засіб при отруєнні фосфорорганічними бойовими отруйними речовинами – один шприц-тюбик з червоним ковпачком (афін 1,0 або будаксим 2,0).

Антисептичний засіб – дві ампули (розчин йоду 5%).

Протибольовий засіб – шприц-тюбик з білим ковпачком (1 мл 2 % розчину промедолу або омнопон) [в аптечку не вкладається, видається за спеціальним дозволом].

Радіозахисний засіб №1 (цистамін 0,2 г.) 2 пенали малинового кольору по 6 таблеток.

Протибактеріальний засіб №1 (тетрацикліну гідрохлорид 0,006 г або віброміцин) 2 пенали без кольору с квадратними корпусами по 5 таблеток.

Профілактичний засіб – препарат П-10М для профілактики отруєнь фосфорорганічними бойовими отруйними речовинами 1 пенал жовтого кольору.

Протиблювотний засіб (етаперазин 0,006 г.) 1 пенал блакитного кольору з 6 таблетками.

Засіб для знезараження води – пантоцид 20 таблеток (0,0082 г).



Мал. 17

Аптечка індивідуальна АІ-2 (мал. 17) – варіант індивідуальної аптечки для цивільного населення. Міститься у пластиковій коробці жовтогарячого кольору розміром 9x10x2 см, з написом «Аптечка індивідуальна», хрестом у крузі і виступами для утримання. Всередині декілька комірок для лікарств, пенали з лікарствами та інструкція.

Комплектація аптечки індивідуальної АІ-2

Протибольовий засіб – шприц-тюбик (промедол) [в аптечку не вкладається, видається за спеціальним дозволом].

Засіб при отруєнні фосфорорганічними бойовими отруйними речовинами – профілактичний антидот П-6 (тарен) 1 пенал червоного кольору з 6 таблетками [знято з виробництва у зв'язку з вираженим галюциногенним і наркотичним ефектом].

Протибактеріальний засіб №2 (сульфадиметоксин 0,2 г.) 1 видовжений пенал без кольору з 15 таблетками.

Радіозахисний засіб №2 (калію йодид 0,125 г.) 1 пенал білого кольору з 10 таблетками.

Протибактеріальний засіб №1 (тетрацикліну гідрохлорид 0,006 г.) 2 пенали без кольору с квадратними корпусами по 5 таблеток.

Радіозахисний засіб №1 (цистамін 0,2 г.) 2 пенали малинового кольору по 6 таблеток.

Протиблювотний засіб (етаперазин 0,006 г.) 1 пенал блакитного кольору з 6 таблетками.

Аптечка індивідуальна медичного захисту (АІМЗ) призначена для надання першої медичної допомоги. Нею оснащуються формування цивільного захисту, формування

інших органів виконавчої влади, які залучаються до участі у ліквідації надзвичайних ситуацій, а також населення, що може підпасти під вплив негативних чинників НС.

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

Комплектація АІМЗ

Засоби для профілактики дії на організм радіоактивних речовин.

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

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

Знеболюючий засіб.

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

Протибактеріальні засоби.

Доксицикліну гідрохлорид – 8 капс. по 0,1г, антибіотик широкого спектру дії. Діє на рикетсії, мікоплазми найпростіших. Швидко всмоктується і повільно виводиться з організму (*у крові зберігається 2-4год*). *Показання:* при інфекційних захворюваннях (*висипний тиф, чума, холера, бруцельоз, дизентерія, сибірка, туляремія і ін.*). Приймається: перший день 2 капсули; в подальші дні по 1капсулі на добу після їжі. Термін зберігання – 2 роки.

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

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

Седативний засіб.

Валідол – 6 табл. (*0,06г ментолу*), має седативну і судинорозширюючу дію. *Показання:* при нервових збудженнях, істерії, неврозах, стенокардії, болі у серці. Приймається: 1табл. кладеться під язик до повного розчинення. Протягом доби приймати до 6 таблеток. Термін зберігання – 2 роки.

Знезаражуючі засоби.

Аква табс – 3 табл. по 3,5 мг. Для знезараження 1 л питної води розчинити 1 табл. Вживати через 30 хв. Термін зберігання – 5 років.

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

Індивідуальний перев'язувальний пакет (мал.18).



Мал. 18

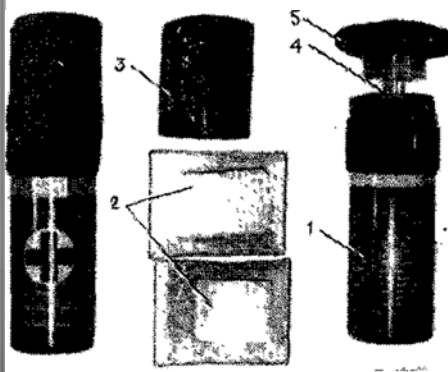
Послідовність використання індивідуального перев'язувального пакету:
 а-розкриття зовнішньої оболонки пакету; б-перев'язувальний пакет у розгорнутому вигляді: 1-нерухома марлева подушечка, 2-рухома подушечка, 3- бинт, 4 - кольорові нитки (пунктиром показана лінія відриву краю прогумованої оболонки пакету).

Індивідуальні протихімічні пакети.

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



Мал. 19



Мал. 20



Мал. 21

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

Індивідуальний протихімічний пакет (ИПП-8А). (мал. 19) Комплектація: скляний флакон ємністю 125-135 мл з полідегазуючою алкогольною рецептурою: гідроксид натрію, етилцеллозольв, диметилформамід. 4 ватно-марлевих тампона, пам'ятка про правила використання пакета, упаковка (поліетиленова оболонка). Кількість дегазатора у флаконі (125-135 мл) Забезпечує обробку 1500-2000 см² поверхні. Маса упаковки ИПП з вмістом - 250г. Час приведення пакету в дію - 25-35 с. Тривалість обробки - 1,5-2 хв.

Пакет ИПП-9 (мал. 20) представляє собою металевий балон з кришкою. Під кришкою знаходяться ватно-марлеві тампони та пробійник з губчатим тампоном (грибком).

Пакет ИПП-10 (мал. 21) представляє собою металевий балон з кришкою-пробійником.

Характеристика індивідуальних протихімічних пакетів (таблиця 15)

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

Таблиця 15

При відсутності індивідуального протихімічного пакета для часткової обробки можна застосувати воду з фляги та мило. Можна також заздалегідь приготувати розчин 30 г їдкого натру або 150 г силікатного клею в 1 л 3 % розчину перекису водню.

В умовах забруднення місцевості радіоактивними опадами, внаслідок термоядерних вибухів, аварій на атомних реакторах, небезпеку для населення можуть становити радіоізотопи йоду, які надходять до організму з аерозолями, забрудненою водою, молоком, недостатньо вимитими фруктами, овочами та зеленню. При потраплянні до організму радіоізотопи йоду накопичуються в щитовидній залозі.

Екстрену йодну профілактику здійснюють органи і заклади охорони здоров'я за допомогою санітарної громадськості Червоного Хреста при загрозі радіаційного забруднення відповідної території, яка встановлюється спеціальними службами. Профілактику також необхідно проводити при вже виниклому забрудненні місцевості на основі даних визначення санепідемстанціями радіоактивного йоду в атмосферному повітрі при таких його концентраціях:

Для профілактики радіоактивної дії радіоізоотопів на організм і щитовидну залозу застосовують препарати стабільного йоду, які ефективно запобігають накопиченню радіоізоотопів йоду в щитовидній залозі і сприяють їх виведенню з організму. Приймання препаратів йоду в 50-100 раз знижує дозу опромінення щитовидної залози від радіоактивного йоду, що в будь-яких умовах захищає від ураження.

Для йодної профілактики використовують препарати йодистого калію в таблетках, а при відсутності його можна замінити водним спиртовим розчином йоду.

Калій-йодид, застосовують в таблетках 1 раз на день після їди протягом 10 діб (запивати соком, чаєм) в дозах:

дорослим і дітям старшим 5 років 0,25 г

дітям віком від 2 до 5 років 0,125 г

від 3-х місяців до 2 років 0,04 г

дітям, що знаходяться на грудному вигодовуванні, достатньо тієї кількості йоду, яка буде надходити з молоком матері, що приймає 0,25 г калій- йодиду на день, але перед початком першого годування грудної дитини любого віку йому необхідно дати 0,02 г калій-йодиду у вигляді розчину (із солодкою кип'яченою водою).

При систематичному вживанні в їжу продуктів і, в тому числі молока, забруднених радіоактивними ізотопами йоду, калій-йодид належить застосовувати щоденно.

Застосування калій йодиду протипоказано на весь час вагітності. для дітей: вміст радіоактивного йоду – 1×10^{-8} Ки/л;

для дорослих: вміст радіоактивного йоду – 1×10^{-7} Ки/л.

Таблетки зберігаються в запечатаних флаконах чи тубах з темного скла, розфасовані на 10 діб приймання для дорослого і дитячого населення. Початок проведення йодопротілактики найбільш ефективний у перші 3-4 години.

Термін зберігання препарату 4 роки.

Захисний ефект у разі проведення калій-йодної профілактики (таблиця 16)

Час прийняття препаратів стабільного йоду	Фактор захисту
Перед вдиханням радіоактивного йоду (профілактичне вживання)	100
Через 2 год після вдихання радіоактивного йоду	10
Через 6 год після вдихання радіоактивного йоду	2

Таблиця 16

Максимальний захисний ефект може бути в разі завчасного або одночасного надходження радіоактивного йоду і прийняття стабільного аналогу.

Захисний ефект від вживання препарату значно знижується, якщо його застосувати пізніше ніж через 2 години після вдихання радіоактивного йоду.

Але навіть при таких умовах прийняття стабільного йоду захищає щитовидну залозу від опромінення при повторному потрапленні радіоактивного йоду.

Проведення термінової йодної профілактики за допомогою водно-спиртового розчину йоду (у разі відсутності препаратів йодистого калію)

При відсутності йодистого калію можна приймати водно-спиртовий розчин йоду. Рекомендується приймати після їжі 3 рази на день протягом 7 днів: дітям до двох років - по 1-2 краплі 5% настоянки на 100 мл молока (консервованого) або годувальної суміші; дітям від двох років та дорослим - по 3-5 крапель на стакан молока або води. Додатково рекомендується 1 раз на день протягом 7 днів наносити на шкіру рук настоянку йоду у вигляді сітки.

ДОДАТКИ

Додаток 1

ТЕМАТИКА ЗАНЯТЬ ТА орієнтовний РОЗПОДІЛ ЧАСУ за програмою спеціальної підготовки особового складу формувань цивільного захисту

№ з/п	Розділ програми, найменування тем	Кількість годин
Розділ 1. Загальна складова		2
1	Положення про формування цивільного захисту	1
2	Порядок переведення формування цивільного захисту до функціонування в умовах надзвичайної ситуації та особливого періоду	1
Розділ 2. Профільна складова		5
3	Виконання заходів захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій відповідно до покладених на формування цивільного захисту завдань:	5
Для рятувальних формувань		
3.1.	Розшук та визволення потерпілих з під завалів будівель. Прийоми та способи рятування людей на верхніх поверхах зруйнованих або палаючих будівель	2
3.2.	Завалення нестійких конструкцій споруд та їх підсилення. Дії працівників формування з рятування людей із завалених захисних споруд	1
3.3.	Евакуація людей та майна із зон затоплення (підтоплення), осередків пожеж та територій, забруднених радіоактивними і небезпечними хімічними речовинами	1
3.4	Способи транспортування потерпілих. Розміщення потерпілих на транспортних засобах	1
Для аварійно-відновлювальних формувань		
3.1.	Порядок проведення аварійно-відновлювальних робіт на пошкоджених об'єктах	2
3.2.	Дії працівників формування щодо відновлення тепло-газо-енергопостачання населених пунктів. Визначення черговості відновлення тепло-газо-енергопостачання об'єктів	3
Для аварійно-технічних формувань		
3.1.	Проведення спеціальної розвідки при виникненні надзвичайної ситуації	1
3.2.	Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах комунальної сфери	2
3.3.	Використання спеціальної техніки, що може бути залучена для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах комунальної сфери	2
Для пожежних формувань		
3.1.	Здійснення організаційних та інженерно-технічних заходів щодо підвищення рівня протипожежного захисту об'єктів і територій	1
3.2.	Проведення першочергових та невідкладних робіт в осередках пожеж, їх гасіння, а також під час виникнення аварій, катастроф, стихійного лиха	2
3.3.	Забезпечення проведення першочергових та інших невідкладних робіт в осередках пожеж, їх гасіння	2
Для інженерних формувань		
3.1.	Організація обстеження будівель, інженерних споруд та проведення інженерної розвідки при запобіганні та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	1
3.2.	Здійснення заходів інженерного захисту територій	2

3.3.	Використання інженерної техніки та обладнання, що може бути залучено для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт	2
3.2.	Обладнання автотранспорту для перевезення уражених та постраждалих внаслідок стихійного лиха, аварій та катастроф	1
3.3.	Здійснення перевезення населення.	1
3.4.	Здійснення перевезення вантажів, обладнання	1
Для ремонтних формувань		
3.1.	Заходи технічного забезпечення при проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт	1
3.2.	Перевірка готовності техніки до дій у вогнищах ураження, аварій та катастроф	1
3.3.	Особливості проведення ремонтних робіт при висуванні сил цивільного захисту до району (місця) надзвичайної ситуації	1
3.4.	Особливості проведення ремонтних робіт в районі надзвичайної ситуації	2
Для формувань захисту сільськогосподарських тварин і рослин		
3.1.	Проведення моніторингу та спеціальної розвідки щодо стану забруднення радіоактивними та небезпечними хімічними речовинами, біологічними засобами сільськогосподарських угідь, продукції рослинництва, поверхневих вод, призначених для сільськогосподарських потреб	2
3.2.	Проведення робіт з ліквідації епізоотій та епіфітотій, здійснення епізоотичного, фітосанітарного і токсикологічного контролю під час проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	3
Для формувань радіаційного і хімічного спостереження		
3.1.	Організація радіаційного і хімічного спостереження. Мережа спостереження та лабораторного контролю	1
3.2.	Організація радіаційного і хімічного контролю. Прилади радіаційної та хімічної розвідки	2
3.3.	Дії формування при веденні розвідки маршрутів висування і району (об'єкту) рятувальних та інших невідкладних робіт	2
Для формувань санітарної обробки людей, спеціальної обробки майна, одягу та транспорту		
3.1.	Порядок проведення спеціальної обробки на об'єкті господарської діяльності. Її сутність і зміст	1
3.2.	Порядок проведення санітарної обробки людей	2
3.3.	Порядок проведення спеціальної обробки майна, одягу та транспорту	2
Для формувань матеріально-технічного та продовольчого забезпечення		
3.1.	Заходи щодо матеріально-технічного та продовольчого забезпечення під час виникнення надзвичайних ситуацій	1
3.2.	Розгортання та дії рухомого пункту харчування (рухомого пункту продовольчого постачання, рухомого пункту речового постачання, рухомого пункту забезпечення паливно-мастильними матеріалами, рухомого пункту водопостачання)	4
Для формувань обслуговування захисних споруд цивільного захисту		
3.1.	Захисні споруди, особливості їх будівництва, обладнання, утримання та правила експлуатації	1
3.2.	Дії працівників формування під час підготовки захисної споруди для використання за призначенням.	2
3.3.	Дії працівників формування в ході прийому та під час перебування у захисній споруді людей, що укриваються, а також після виведення людей	2

Для формувань охорони публічного (громадського) порядку		
3.1.	Правова основа введення режиму надзвичайного стану	1
3.2.	Дії формувань при проведенні евакуації населення	1
3.3.	Забезпечення громадського порядку, попередження та припинення випадків мародерства, розкрадання матеріальних цінностей при ліквідації наслідків стихійного лиха, аварій та катастроф	3
4	Перевірка знань	1
Разом		8
Для медичних формувань		
3.1.	Організація медичного забезпечення	2
3.2.	Здійснення заходів медичного захисту населення	3
Для формувань зв'язку		
3.1.	Організація зв'язку при загрозі або виникненні надзвичайної ситуації	1
3.2.	Організація зв'язку при висуванні сил цивільного захисту до району (місця) надзвичайної ситуації	2
3.2.	Забезпечення зв'язку під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	2
Для транспортних формувань		
3.1.	Забезпечення заходів транспортного забезпечення при проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт	2

Примірне положення про формування цивільного захисту

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства
внутрішніх справ України
від 31 січня 2015 року № 113

I. Загальні положення

1. Формування цивільного захисту (далі - формування) - позаштатні підрозділи, які утворюються суб'єктами господарювання на непрофесійній основі згідно з вимогами Порядку утворення, завдань та функцій формувань цивільного захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 09 жовтня 2013 року № 787 (далі - Порядок), для проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, у тому числі тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, а також проведення відновлювальних робіт, які потребують залучення населення і техніки.

2. У своїй діяльності формування керуються Конституцією України, законами України, указами Президента України та постановами Верховної Ради України, прийнятими відповідно до Конституції України та законів України, актами Кабінету Міністрів України, іншими актами законодавства України та цим Положенням.

II. Основні завдання, функції та права формувань цивільного захисту

1. Основними завданнями формувань є:

проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій (крім аварійного обслуговування суб'єктів господарювання та окремих територій), у тому числі ситуацій, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій або терористичних актів;

проведення відновлювальних робіт, що потребують залучення великої кількості людей і техніки у мирний час та в особливий період;

здійснення заходів щодо життєзабезпечення населення, яке постраждало від надзвичайних ситуацій, воєнних (бойових) дій або терористичних актів;

виконання робіт з локалізації зони впливу шкідливих і небезпечних факторів, що виникають під час аварійних ситуацій і аварій на об'єкта підвищеної небезпеки;

гасіння великих пожеж;

проведення спеціальної обробки техніки, будівель, майна, територій та санітарної обробки людей;

інженерне, транспортне, матеріально-технічне забезпечення заходів цивільного захисту;

забезпечення функціонування системи зв'язку цивільного захисту;

обслуговування захисних споруд цивільного захисту.

2. Відповідно до покладених завдань основними функціями формувань є:

проведення загальної та спеціальної розвідки у зоні надзвичайної ситуації;

пошук, рятування та надання домедичної допомоги постраждалим; здійснення заходів щодо локалізації надзвичайних ситуацій, у тому чис, тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій або терористичних актів; рятування матеріальних та культурних цінностей;

здійснення заходів щодо відновлення роботи пошкоджених об'єктів життєзабезпечення населення; санітарне очищення та знезараження території.

3. Формування мають право на:
отримання інформації про надзвичайну ситуацію та заходи необхідної безпеки;
безперешкодний доступ на територію суб'єктів господарювання, що постраждали внаслідок надзвичайної ситуації;
вимогу від усіх осіб, які перебувають у зоні надзвичайної ситуації, дотримання встановлених норм безпеки.

4. Керівники органів державної влади, органів місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання, що утворюють формування, можуть визначати для формувань інші завдання та функції залежно від їх функціонального призначення.

5. Порядок розгортання та приведення у готовність формувань визначається планами приведення у готовність цих формувань.

III. Керівництво формуваннями цивільного захисту

1. Безпосереднє керівництво формуванням здійснює його командир (начальник), який призначається рішенням органу державної влади, органу місцевого самоврядування або суб'єкта господарювання, що утворив таке формування, відповідно до укладеного трудового договору суб'єкта господарювання згідно з рішенням про утворення таких формувань.

2. Командир (начальник) формування зобов'язаний: здійснювати керівництво формуванням;
визначати першочергові завдання та напрями діяльності формування;
забезпечувати рівень готовності формувань до дій за призначенням;
співпрацювати за дорученням керівника органу державної влади, органу місцевого самоврядування або суб'єкта господарювання, що утворив таке формування, з іншими формуваннями;
аналізувати та узагальнювати результати діяльності формування;
звітувати керівництву про проведену роботу;
організувати та проводити підготовку працівників формування до дій у надзвичайних ситуаціях;
здійснювати інші повноваження відповідно до чинного законодавства та завдань, покладених на формування.

3. Командир (начальник) має право:
брати участь у розробленні документів, пов'язаних з діяльністю формування;
надавати пропозиції керівництву щодо вдосконалення роботи формування, покращення умов праці, матеріального стану та соціального захисту його працівників;
надавати пропозиції щодо заохочення та накладення дисциплінарних стягнень на працівників.

IV. Організаційна структура формувань цивільного захисту

1. Організаційна структура територіальних та об'єктових формувань визначається органами державної влади, органами місцевого самоврядування та суб'єктами господарювання, які утворили ці формування, з урахуванням Примірного розрахунку створення територіальних та об'єктових формувань цивільного захисту (додаток 1) та Рекомендованих організаційних структур та оснащення формувань цивільного захисту (додаток 2).

2. Переліки об'єктових формувань цивільного захисту (найменування формувань та кількість працівників, які залучаються до них) на об'єктах, що належать до сфери управління центральних органів виконавчої влади, на які покладається утворення функціональних підсистем єдиної державної системи цивільного захисту, визначаються у положеннях про такі функціональні підсистеми, що затверджуються у встановленому порядку.

3. Органи державної влади, органи місцевого самоврядування та суб'єкти господарювання, які утворили формування, залежно від можливостей можуть змінювати кількість техніки і працівників в організаційних структурах територіальних та об'єктових формувань в межах, що дозволяють цим формуванням виконувати завдання за призначенням.

V. Порядок оснащення формувань цивільного захисту технікою і майном

1. Табель оснащення формування технікою і майном розробляється на підставі визначеної організаційної структури формування, а також Порядку забезпечення населення і працівників формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2002 року № 1200.

2. За працівниками закріплюються визначені для використання під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт техніка і майно суб'єктів господарювання, що утворили формування, в обсягах, передбачених у положеннях про відповідне формування.

3. Облік техніки і майна, визначених для використання під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, ведеться суб'єктами господарювання, що утворили формування.

Начальник Департаменту юридичного забезпечення
Міністерства внутрішніх справ України

Д.В.Горбась

Додаток 1
до Примірного положення про
формування цивільного захисту
(пункт 1 розділу IV)
Примірний розрахунок створення
територіальних та об'єктових
формувань цивільного захисту

Найменування формувань цивільного захисту	Кількість працівників в	Територіальні формування				Об'єктові формування
		обласного підпорядкування (область)	районного підпорядкування (район)	міського підпорядкування (м. Київ)	міського підпорядкування (міста обласного значення)	
Зведений загін	180	1				
Рятувальна команда	103	1-2		1-2		
Рятувальна група	34		1-2		1-2	
Рятувальна ланка	8					1

Аварійно-газотехнічна бригада	44	1		1		
Аварійно-технічна група	25		1		1	
Аварійно-технічна ланка	8					1
Аварійно-технічна бригада по електромережах	59	1		1		
Аварійно-технічна група по електромережах	24		1		1	
Електротехнічна група	13					1
Аварійно-технічна бригада з водопровідно-каналізаційних (теплових) мереж	34	1		1		
Група з водопровідно-каналізаційних мереж	13		1		1	1
Група з газових мереж	13				1	
Команда гасіння пожеж	25					
Команда гасіння лісових пожеж	40					i
Відділення пожежогасіння	8					1
Команда з ремонту та відновлення доріг та мостів	108	1		1		
Дорожня група	25					1
Мостова група	25					1
Санітарна дружина	23					1
Санітарний пост	4					1
Мобільна ремонтно-відновлювальна група (з ремонту автомобільної техніки)	20			1	1	1

Мобільна ремонтно-відновлювальна група (з ремонту інженерної техніки)	20		1		1	1
Автоколона для перевезення населення	25 - 35	Кількість автоколон визначається згідно 3 планами евакуації	Кількість автоколон визначається згідно 3 планами евакуації	Кількість автоколон визначається згідно з планами евакуації	Кількість автоколон визначається згідно 3 планами евакуації	1
Автоколона для перевезення вантажів	20	Кількість автоколон визначається згідно 3 планами евакуації	Кількість автоколон визначається згідно 3 планами евакуації	Кількість автоколон визначається згідно з планами евакуації	Кількість автоколон визначається згідно 3 планами евакуації	1
Евакуаційна (технічна) група	12					1
Група радіаційної та хімічної розвідки	13	1-2	1	1-2		
Група інженерної розвідки	13	1-2	1	1-2		
Ланка інженерної розвідки	6					1
Ланка радіаційної та хімічної розвідки	4					1
Ланка епідеміологічної розвідки	3					1
Ланка ветеринарної розвідки	3					1
Ланка фітопатологічної розвідки	3					1
Пост радіаційного та хімічного спостереження	2-4			1		
Розрахунково-аналітична група	3-7	1	1	1 на місто, 1 на район міста	1 на місто, 1 на район міста	
Пункт санітарної обробки	20					1

Група із спеціальної обробки транспорту	21					
Група із спеціальної обробки одягу	21					
Група спеціальної обробки території та споруд	19				1	
Група зв'язку	15	1		1		
Ланка зв'язку	7					1
Мобільний пункт харчування	25		1	3	1	
Мобільний пункт матеріально-технічного забезпечення	14		1	2	1	1
Мобільний пункт продовольчого забезпечення	12		1	3	1	1
Ланка з підвезення води	6		3	5	3	1
Мобільна автозаправна станція	5		1	2	1	1
Ланка з обслуговування захисних споруд місткістю до 150 осіб	10					1
Група з обслуговування захисних споруд місткістю від 150 до 600 осіб	20					1
Група з обслуговування захисних споруд місткістю понад 600 осіб	35			1		
Команда захисту тварин	49		1			
Відділення захисту тварин	13					1

Команда захисту рослин	49	1				
Відділення захисту рослин	14				1	

Додаток 2
до Примірного положення про
формування цивільного захисту
(пункт 1 розділу IV)

Рекомендовані організаційні структури та оснащення формувань цивільного захисту

Зведений загін - 180 осіб: командир; рятувальна команда — 103 особи; ланка зв'язку - 7 осіб; пункт санітарної обробки - 20 осіб; мобільний пункт харчування - 25 осіб;

група механізації робіт - 25 осіб: командир;

ланки:

інженерної розвідки - 6 осіб;

бульдозерно-екскаваторна - 12 осіб (командир, фахівець з інженерних робіт, бульдозеристи - 2, екскаваторник, робітники - 7; бульдозери - 2, екскаватор);

вантажно-розвантажувальна - 7 осіб (командир, кранівники - 2, стропальники - 2, водії - 2; автокран вантажопідйомністю 20-25 тонн - 2).

Рятувальна команда - 103 особи: командир;

ланка радіаційної та хімічної розвідки - 4 особи (командир, старший хімік-розвідник, хімік-розвідник, водій; легковий автомобіль);

1 сандружина - 23 особи;

3 рятувальні групи по 25 осіб (командир, три рятувальні ланки).

Рятувальна група - 34 особи:

командир;

хімік-розвідник;

2 санітарні ланки по 4 особи (у кожній: командир і три сан дружинники);

3 рятувальні ланки по 8 осіб; 1 вантажний автомобіль.

Рятувальна ланка - 8 осіб: командир;

5 рятувальників, 2 різальники металу;

пристрій для різання металу - 1, пояс рятувальний з карабіном - 2, лопата металева штикова - 3, лопата металева совкова - 2, кувалда - 2, лом звичайний - 1, кіркомотига важка - 1, радіостанція переносна - 2, ноші санітарні -1.

Аварійно-газотехнічна бригада - 44 особи: командир, заступник командира по технічній частині; ланки:

управління і розвідки (командир, розвідник-хімік, розвідник- газопровідник, водій; легковий автомобіль);

ремонтна (командир-водій, ремонтник, газозварювальник; зварювальний апарат, ремонтна майстерня);

механізації (командир, водій, 2 бульдозеристи, 2 екскаваторники, 2 компресорники, 2 електрики; бульдозер, екскаватор, компресорна станція, електростанція освітлювальна, вантажний автомобіль);

аварійно-технічна група.

Аварійно-технічна група - 25 осіб:

командир, 3 аварійно-технічних ланки (у кожній: командир, 6 слюсарів-газопровідників, водій; аварійна машина).

Аварійно-технічна ланка - 8 осіб:

командир, 6 слюсарів-газопровідників, водій; аварійна машина.

Аварійно-технічна бригада по електромережах - 59 осіб: командир, заступник командира по технічній частині; ланки:

управління і розвідки (командир, двоє розвідників-хіміків, водій; легковий автомобіль);

ремонтна (командир, ремонтник, газозварювальник, електрик, водій; зварювальний апарат, ремонтна майстерня);

дві аварійно-технічні групи по електромережах.

Аварійно-технічна група по електромережах - 24 особи:

командир;

ланки:

силових електростанцій (командир, водій, три електромонтери, 2 електрики; силова електростанція, вантажний автомобіль);

освітлювальних електростанцій (командир, 3 електромонтери, 2 електрики, 2 водії; освітлювальна електростанція, автовишка, вантажний автомобіль);

механізації (командир, водій, 2 екскаваторники, 2 кранівники, 2 такелажники; екскаватор, автокран, вантажний автомобіль).

Електротехнічна група - 13 осіб:

командир;

ланки:

механізації (командир, водій, 2 крановщики, 2 електрики; автокран, силова і освітлювальна електростанції, автовишка).

Аварійно-технічна бригада з водопровідно-каналізаційних (теплових) мереж - 34 особи:

командир;

ланки:

водопровідних мереж (командир, водій, 2 бульдозеристи, 2 крановщики, 2 слюсарі-сантехніки; бульдозер, автокран, ремонтно- водопровідна машина);

каналізаційних мереж (командир, газозварювальник, компресорник, водій, 2 екскаваторники, 2 слюсарі-сантехніки; екскаватор, компресорна станція, зварювальний апарат, вантажний автомобіль);

теплових мереж (командир, газозварювальник, водій, 2 екскаваторники, 3 слюсарі-сантехніки; екскаватор, зварювальний апарат, аварійна машина).

Група з водопровідно-каналізаційних мереж - 13 осіб:

командир;

ланки:

сантехніків (командир, 5 слюсарів-сантехніків);

механізації (командир, компресорник, 2 бульдозеристи, 2 водії; бульдозер, компресорна станція, ремонтно-водопровідна машина, вантажний автомобіль).

Група з газових мереж - 13 осіб:

командир;

ланки:

газопровідників (командир, 5 слюсарів-газопровідників); механізації (командир, газозварник, 2 екскаваторники, 2 водії; екскаватор, аварійна машина, вантажний автомобіль, зварювальний апарат).

Команда гасіння пожеж - 25 осіб: командир;

3 відділення пожежогасіння по 8 осіб (у кожному: командир, 5 пожежників, моторист, водій; вантажний автомобіль (трактор), мотопомпа).

Команда гасіння лісових пожеж - 40 осіб: командир, заступник командира;

2 пожежно-технічних відділення по 7 осіб (у кожному: командир, водій (механік), тракторист (бульдозерист), чотири пожежники; цистерна на автомобілі або мотопомпа, бульдозер з ґрунтообробним обладнанням);

3 відділення гасіння лісових пожеж по 8 осіб (у кожному: командир, водій (тракторист), 6 пожежників, вантажний автомобіль або трактор з причепом).

Відділення пожежогасіння - 8 осіб: командир;

5 пожежників, моторист, водій;

1 вантажний автомобіль (трактор), 1 мотопомпа.

Команда з ремонту та відбудови доріг і мостів - 108 осіб:

командир, заступник командира по технічній частині;

1 ланка управління і розвідки (командир, фахівець з експлуатації та ремонту доріг і мостів, розвідник-дозиметрист, водій, автомобіль);

1 ремонтна ланка (командир, ремонтник, електрик, газозварювальник, водій; ремонтна майстерня, зварювальний апарат);

1 дорожня група;

1 мостова група;

1 група механізації.

Дорожня група - 25 осіб: командир;

3 дорожні ланки (у кожній: командир та 7 дорожніх робітників).

Мостова група - 25 осіб: командир;

3 мостові ланки (у кожній: командир та 7 мостобудівників).

Санітарна дружина - 23 особи: командир, зв'язківець, водій;

5 санітарних ланок (у кожній: командир, 3 сандружинники); 1 вантажний автомобіль.

Санітарний пост (ланка) - 4 особи: командир, 3 сандружинники;

ноші санітарні - 1, аптечка з перев'язувальними матеріалами та медикаментами для надання першої домедичної допомоги - 1.

Автомобільна колона для перевезення населення - 25 - 35 осіб:

начальник, механік;

ланки:

ремонтна (командир ланки. - водій, ремонтник, електрик; ремонтна майстерня);

3 ланки для перевезення людей (у кожній: командир-водій, 6-9 водіїв; 7-10 автомобілів).

Автомобільна колона для перевезення вантажів - 20 осіб:

начальник, механік;

ланки:

ремонтна (командир ланки - водій, ремонтник, електрик; ремонтна майстерня);

3 ланки для перевезення вантажів (у кожній: командир-водій, 4 водії; 5 автомобілів).

Мобільна ремонтно-відновлювальна група з ремонту автомобільної техніки - 20 осіб: начальник;

2 ремонтні ланки (в одній: командир, автомеханік, електрик, 3 слюсарі-ремонтники, 2 зварювальники, 2 водії; ремонтна майстерня, зварювальний апарат і вантажний автомобіль; в іншій: командир, автомеханік, комірник, електрик, 3 слюсарі-ремонтники, 2 водії; ремонтна майстерня - спеціально обладнана автомайстерня, агрегат технічного обслуговування і вантажний автомобіль).

Мобільна ремонтно-відновлювальна група з ремонту інженерної техніки - 20 осіб: начальник;

2 ремонтних ланки (в одній - командир, автомеханік, електрик, 3 слюсарі-ремонтники, 2 зварювальники, 2 водії; ремонтна майстерня, зварювальний апарат і вантажний автомобіль; в іншій - командир, автомеханік, комірник, електрик, 3 слюсарі-ремонтники, 2 водії; ремонтна майстерня, агрегат технічного обслуговування і вантажний автомобіль).

Евакуаційна (технічна) група - 12 осіб:

начальник;

ланки:
тракторів-тягачів (командир, 3 трактористи, 2 такелажники; 3 трактори);
автомобільна (командир, 2 кранівники, 2 водії; 2 автокрани, автомобіль підвищеної прохідності і автотягач).

Група інженерної розвідки - 13 осіб: командир;

2 ланки інженерної розвідки по 6 осіб (у кожній: командир, водій, розвідники: інженер, сантехнік, електрик, фахівець газових мереж); 2 легкові (вантажні) автомобілі.

Ланка інженерної розвідки - 6 осіб:

командир, водій, розвідники: інженер, сантехнік, електрик, фахівець газових мереж;

1 легковий (вантажний) автомобіль, радіостанція переносна - 2.

Група радіаційної та хімічної розвідки - 13 осіб: командир;

3 ланки радіаційної та хімічної розвідки по 4 особи (у кожній: командир, старший хімік-розвідник, хімік-розвідник, водій); 3 легкові (вантажні) автомобілі.

Ланка радіаційної і хімічної розвідки — 4 особи: командир;

старший хімік-розвідник, хімік-розвідник, водій;

1 легковий (вантажний) автомобіль, радіостанція переносна - 2.

Ланка епідемічної розвідки - 3 особи: командир (лікар - епідеміолог);

помічник епідеміолога-фельдшера (лаборант), водій-санітар; 1 легковий автомобіль, радіостанція переносна - 2.

Ланка ветеринарної розвідки - 3 особи: командир-ветлікар (ветфельдшер); лаборант, водій;

1 легковий автомобіль, радіостанція переносна - 2.

Ланка фітопатологічної розвідки - 3 особи:

командир-агроном;

лаборант, водій;

1 легковий автомобіль, радіостанція переносна - 2.

Пост радіаційного та хімічного спостереження - 2-4 особи: начальник поста;

1-3 спостерігачі за радіаційною та хімічною обстановкою, радіостанція переносна -

2.

Розрахунково-аналітична група - 3-7 осіб: начальник;

1-3 спеціалісти з оцінки хімічної обстановки; 1-3 спеціалісти з оцінки радіаційної обстановки.

Пункт санітарної обробки - 20 осіб:

начальник;

ланки:

дозконтролю, видачі одягу і документів (командир, завідуючий майном, медпрацівник, 2 дозиметристи, 2 відповідальних за видачу документів і одягу);

2 ланки часткової спецобробки взуття, одягу та засобів РХЗ (у кожній: командир, інструктор-хімік, дозиметрист);

2 ланки приймання та санітарної обробки людей (у кожній: командир, хімік-дезінфектор, приймальник документів).

Група із спеціальної обробки транспорту - 21 особа: начальник;

2 ланки приймання забрудненої техніки (у кожній: командир, інструктор-хімік, дозиметрист);

2 ланки спеціальної обробки техніки (у кожній: командир-дозиметрист і 3 хіміки-дегазатори);

ланка приготування розчинів (командир, хімік-дегазатор і комірник-хімік);

ланка санітарної обробки особового складу (командир, хімік-дезінфектор, медпрацівник).

Група із спеціальної обробки одягу - 21 особа:

начальник, електромонтер, слюсар;

ланки:

приймання, сортування і загрузки забрудненого одягу (командир, інструктор-хімік, хімік-дегазатор, комірник-хімік, 2 дозиметристи, 2 хіміки-дегазатори);

спецобробки і вивантаження одягу (командир, інструктор-хімік, дозиметрист, комірник-хімік, 2 хіміки-дегазатори);

приготування спецрозчинів і санобробки (командир, хімік-дегазатор, медпрацівник, хімік-дезінфектор).

Група спеціальної обробки території та споруд - 19 осіб: командир;

3 ланки спеціальної обробки території та споруд (в кожній: командир, водій-хімік, 4 хіміки-дегазатори; поливально-мийна машина).

Група зв'язку - 15 осіб:

командир;

ланки:

радіозв'язку (командир та 4 радисти); оповіщення (командир, 2 сигнальніки-радисти);

телефонних і мобільних засобів зв'язку (командир, 4 телефоністи, водій; автомобіль).

Ланка зв'язку - 7 осіб: командир;

2 радисти, 3 телефоністи, водій; легковий автомобіль.

Мобільний пункт харчування - 25 осіб: начальник;

2 ланки приготування і роздачі їжі (в кожній: командир - старший кухар, 3 кухарі-роздавальники, 2 робітники, 1 водій; вантажний автомобіль і кухня (котел));

1 ланка забезпечення (командир, комірник-дозиметрист, бухгалтер, 4 робітники, 3 водії; вантажний автомобіль, авторефрижератор і автоцистерна).

Мобільний пункт продовольчого забезпечення - 12 осіб: начальник, комірник;

2 ланки фасовки і роздачі сухих пайків (у кожній: командир-дозиметрист, 3 роздавальники, 1 водій; вантажний автомобіль і автопричеп).

Ланка з підвезення води - 6 осіб:

командир-водій, 5 водіїв; 6 автоцистерн або вантажних автомобілів з бочками.

Мобільний пункт матеріально-технічного забезпечення - 14 осіб: начальник, комірник;

2 ланки матеріально-технічного забезпечення (у кожній: командир-дозиметрист, 4 комірники, 1 водій; вантажний автомобіль і автопричеп). Мобільна автозаправна станція - 5 осіб:

начальник, 2 ланки підвозу і заправки пально-мастильними матеріалами автомобільної і інженерної техніки (у кожній: командир, водій-заправник; автопаливозаправник - бензовоз, автопричеп).

Ланка з обслуговування захисних споруд місткістю до 150 осіб - 10 осіб:

командир, розвідник-хімік, розвідник-дозиметрист, електрик, слюсар з обслуговування та ремонту систем вентиляції, слюсар-сантехнік, комірник, контролер, 2 сандружинники.

Група з обслуговування захисних споруд місткістю від 150 до 600 осіб - 20 осіб:

командир, заступник командира групи з експлуатації обладнання; ланки:

зв'язку та розвідки - 3 особи (командир, розвідник-хімік, телефоніст);

із заповнення та розміщення осіб, які укриваються, - 3 особи (командир, 2 контролери);

електропостачання, обслуговування фільтровентиляційного обладнання, водопостачання та каналізації - 5 осіб (командир, електрик, 2 слюсарі з обслуговування та ремонту систем вентиляції, слюсар-сантехнік);

організації харчування - 3 особи (командир, комірник-фасувальник, роздавальник);

медичного обслуговування - 4 особи (командир-лікар, фельдшер, 2 сандружинники).

Група з обслуговування захисних споруд місткістю понад 600 осіб - 35 осіб:

командир, 2 заступники командира групи;

ланки:
зв'язку та розвідки - 4 особи (командир, розвідник-хімік, розвідник- дозиметрист, телефоніст);
із заповнення та розміщення осіб, які укриваються, - 5 осіб (командир, 4 контролери);
обслуговування фільтровентиляційного обладнання - 5 осіб (командир, 4 слюсарі з обслуговування та ремонту систем вентиляції);
електропостачання - 5 осіб (командир, 2 електрики, 2 електрики- мотористи);
водопостачання та каналізації - 4 особи (командир, 3 слюсарі - сантехніки);
організації харчування - 4 особи (командир, комірник-фасувальник, 2 роздавальники);
медичного обслуговування - 5 осіб (командир-лікар, фельдшер, 3 сандружинники).
Команда захисту тварин - 49 осіб: командир - ветлікар (зоотехнік);
ланки: ветеринарна (командир-ветфельдшер (ветлікар), 2 санітари);
забезпечення (командир, 2 хіміки-дозиметристи, завідуючий майном, водій, тракторист; вантажний автомобіль, трактор з навісним обладнанням);
3 відділення захисту тварин (у кожному: командир (бригадир, завідуючий фермою), водій-дезінфектор, 11 тваринників).
Відділення захисту тварин - 13 осіб:
командир (бригадир, завідуючий фермою), водій-дезінфектор, 11 тваринників.
Команда захисту рослин - 49 осіб: командир-агроном;
ланка забезпечення (командир, комірник, водій, вантажник, 2 дозиметристи; вантажний автомобіль);
3 відділення захисту рослин (у кожному: командир (бригадир, агроном), 4 механізатори, 9 робітників-рільників; трактор і обпилювач (аерозольний апарат)).
Відділення захисту рослин - 14 осіб:
командир (бригадир, агроном), 4 механізатори, 9 робітників-рільників; трактор і обпилювач (аерозольний апарат).

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ІФНТУНГ
Крижанівський Є.І.
«__»_____ 20__ року

ПОЛОЖЕННЯ
про рятувальну ланку цивільного захисту ІФНТУНГ

I. Загальні положення.

1. Рятувальна ланка – формування цивільного захисту (далі формування), яке утворюється як позаштатний підрозділ на непрофесійній основі згідно з вимогами постанови Кабінету Міністрів України від 09.10.2013 року № 787 «Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції формування цивільного захисту» (далі - Порядок), для проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, у тому числі тих, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, а також проведення відновлювальних робіт, які потребують залучення працівників і техніки.

2. У своїй діяльності формування керується Конституцією України, законами України, указами Президента України та постановами Верховної Ради України, прийнятими відповідно до Конституції України та законів України, актами Кабінету Міністрів України, іншими актами законодавства України та цим Положенням.

3. До формування призначаються на добровільній основі працівники підприємства, які здатні за станом здоров'я виконувати роботи в умовах надзвичайної ситуації, у тому числі чоловіки віком від 18 до 60 років та жінки - від 18 до 55 років, за винятком вагітних жінок, жінок, які мають дітей віком до 8 років, інвалідів I та II групи, та осіб, що входять до складу професійних аварійно-рятувальних служб.

У разі призову працівників на військову службу під час мобілізації формування доукомплектовуються працівниками, які не призначені для доукомплектування Збройних Сил, інших військових формувань, правоохоронних органів спеціального призначення, не залучені до роботи в оборонній сфері та сфері забезпечення життєдіяльності населення.

Залучення формування до дій за призначенням здійснюється згідно з планом реагування на надзвичайні ситуації, планом цивільного захисту на особливий період у разі виникнення надзвичайних ситуацій. Формування виконує заходи щодо пошуку і рятування постраждалих, надання їм домедичної допомоги у разі виникнення надзвичайних ситуацій та під час аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій у тому числі ситуацій, що виникли внаслідок воєнних (бойових) дій або терористичних актів.

Склад та порядок організації роботи формування визначається наказом керівника підприємства. Рішення про залучення формування до дій за призначенням приймає керівник підприємства.

4. Для забезпечення планомірної діяльності та підтримання формування у постійній готовності до виконання завдань за призначенням розробляються і затверджуються:

- штатно-посадовий список особового складу формування;
 - план приведення формування в готовність до дій за призначенням;
 - план оповіщення особового складу формування;
 - таблиць оснащення формування майном, засобами захисту та приладами;
- інші документи, необхідні для забезпечення діяльності формування.

Організаційна структура формування, порядок його оснащення технікою і майном визначаються цим положенням, згідно з Примірним положенням про формування цивільного захисту.

5. Підготовка формування організується і здійснюється згідно з Порядком підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 р. № 443, Порядком здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 р. № 444, Порядком проведення навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23.10.2013 р. № 819, Постанови Кабінету Міністрів України від 28.03.2013р. № 230 «Про внесення змін до Порядку проведення навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту», а також згідно з організаційно-методичними вказівками з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях, які затверджуються відповідно центральними органами виконавчої влади, обласною держадміністрацією.

Командир формування у рік призначення і надалі раз на 3 роки зобов'язаний пройти функціональне навчання у навчально-методичному центрі цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Кіровоградської області.

Підготовка особового складу формування здійснюється щорічно за місцем роботи у відповідності до програм загальної і спеціальної підготовки працівників та під час проведення на об'єкті спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту.

II. Основні завдання, функції та права рятувальної ланки.

Основним завданням формування є забезпечення його постійної готовності до ліквідації надзвичайних ситуацій, пошук і рятування постраждалих з використанням спеціальних аварійно-рятувальних засобів, надання постраждалим домедичної допомоги та їх евакуацію із зони надзвичайної ситуації.

2. Формування відповідно до покладених на нього завдань:

здійснює розвідку зони надзвичайної ситуації, ділянок та об'єктів, на яких необхідно проведення робіт;

здійснює пошук і рятування постраждалих, надає їм домедичну допомогу та евакуацію постраждалих із зони надзвичайної ситуації;

повідомляють керівництву підприємства про небезпечні події та надзвичайні ситуації;

надає допомогу у проведенні евакуації персоналу підприємства з небезпечних місць;

визначає потребу в матеріальних ресурсах, необхідних для здійснення заходів з пошуку і рятування постраждалих;

проводить заходи для постійного підтримання своєї готовності;

вносить керівництву підприємства пропозиції щодо забезпечення заходів цивільного захисту;

здійснює інші функції, передбачені актами законодавства.

3. Формування має право на:

отримання інформації про надзвичайну ситуацію та заходи необхідної безпеки;

безперешкодний доступ на територію об'єктів підприємства, що постраждали внаслідок надзвичайної ситуації;

вимогу від усіх осіб, які перебувають у зоні надзвичайної ситуації, дотримання встановлених норм безпеки.

4. Керівництво підприємства може визначати для формування інші завдання та функції залежно від їх функціонального призначення.

5. Порядок розгортання та приведення у готовність формування визначається планом приведення його у готовність.

III. Керівництво формуванням.

1. Безпосереднє керівництво формуванням здійснює його командир, який призначається наказом керівника підприємства відповідно до укладеного трудового договору згідно з рішенням про утворення такого формування.

2. Командир формування здійснює керівництво діяльністю формування та несе персональну відповідальність за виконання покладених на нього завдань.

Командир рятувальної ланки є безпосереднім начальником для особового складу ланки і має право віддавати йому накази та розпорядження з питань цивільному захисту. Він підпорядковується керівнику підприємства, а у разі виникнення надзвичайної ситуації – керівнику робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.

Командир формування зобов'язаний:

здійснювати керівництво формуванням;

визначати першочергові завдання та напрями діяльності формування;

забезпечувати рівень готовності формування до дій за призначенням;

організувати взаємодію, за дорученням керівника підприємства, з іншими формуваннями;

уточнити обстановку, оцінити місця проведення робіт та можливості забезпечення безпеки рятувальників при їх виконанні, складність та обсяги аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, можливості залучених сил та засобів щодо їх виконання, з урахуванням метеоумов, часу доби та пори року;

залучати до пошуково-рятувальних робіт наявні сили і засоби формування;

після завершення ліквідації надзвичайної ситуації та її наслідків

організувати повернення формування до місця постійної дислокації;

аналізувати та узагальнювати результати діяльності формування;

звітувати керівництву про проведену роботу;

організовувати та проводити підготовку працівників, які входять до складу формування щодо дій у надзвичайних ситуаціях;

здійснювати інші повноваження відповідно до чинного законодавства та завдань, покладених на формування.

Командир формування має право:

брати участь у розробленні документів, пов'язаних з діяльністю свого формування;

надавати пропозиції керівництву підприємства щодо вдосконалення роботи формування, покращення умов праці, матеріального стану та соціального захисту особового складу формування;

надавати пропозиції щодо заохочення та накладення дисциплінарних стягнень на працівників, що входять до особового складу формування.

IV. Організаційна структура рятувальної ланки.

1. Організаційна структура формування визначається керівництвом підприємства з урахуванням особливостей виробничої діяльності та Примірного розрахунку створення об'єктового формування цивільного захисту і рекомендованої організаційної структури та оснащення формування, визначених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 31 січня 2015 року № 113 «Про затвердження Примірного положення про формування цивільного захисту» (додаток 1).

2. Керівництво підприємства, залежно від можливостей, може змінювати кількість працівників в організаційній структурі формування в межах, що дозволяють формуванню виконувати завдання за призначенням.

V. Порядок оснащення рятувальної ланки технікою і майном.

1. Табелі оснащення формування технікою і майном розробляється на підставі визначеної організаційної структури формування, а також Порядку забезпечення населення і працівників формування та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки,

дозиметричного і хімічного контролю, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2002 року № 1200.

2. За працівниками закріплюються визначені для використання під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт техніка і майно підприємства в обсягах, передбачених у таблиці оснащення відповідного формування (додаток 2).

3. Матеріально-технічне забезпечення формування здійснюється за рахунок коштів підприємства, а також інших джерел, не заборонених законодавством.

4. Облік техніки і майна, визначених для використання під час проведення робіт із запобігання надзвичайним ситуаціям та ліквідації їх наслідків, ведеться підприємством.

5. Формування користується правами, визначеними Кодексом цивільного захисту України для спеціалізованих служб (формувань) цивільного захисту.

6. Контроль за діяльністю формування здійснює керівник підприємства та штатна посадова особа з питань цивільного захисту.

Додаток 1 до Положення
про рятувальну ланку ЦЗ ІФНТУНГ

Організаційна структура рятувальної ланки

Командир рятувальної ланки – штатна посада.

Особовий склад рятувальної ланки – працівники інститутів нафтогазової інженерії та інженерної механіки у кількості 16 осіб.

Всього у складі ланки - 16 осіб.

Командир рятувальної ланки - 1 штатна одиниця.

Рятувальник - 15 штатних одиниць.

Різальник металу - 1 штатна одиниця.

Додаток 2 до Положення про
рятувальну ланку цивільного
захисту ІФНТУНГ

Табель оснащення рятувальної ланки технікою, майном, засобами захисту
та приладами

№ з/п	Найменування техніки, майна	Один. виміру	Потрібно по штату	В наявності	Отримує на складі	Отримує в службі	Примітка
I. Засоби індивідуального захисту та спецодяг							
1	Протигаз	шт.	16				
2	Респіратор	шт.	16				
3	Захисний костюм Л-1	шт.	16				
II. Прилади хімічного та дозиметричного контролю							
4	Індивідуальний дозиметр	шт.	1				
5	Прилад ВПХР	шт.	1				
III. Засоби зв'язку							
6	Радіостанція переносна	шт.	2				
IV. Медичне майно							
7	Медична аптечка	шт.	8				
8	Перев'язувальний пакет	шт.	8				
9	Протихімічний пакет	шт.	8				
10	Ноші санітарні	шт.	4				

V. Табельне, інженерне, інше майно							
11	Пристрій для різання металу	шт.	1				
12	Пояс рятувальний з карабіном	шт.	2				
13	Лопата металева штикова	шт.	6				
14	Лопата металева совкова	шт.	4				
15	Кувалда	шт.	2				
16	Лом звичайний	шт.					

Додаток 3
до Положення про рятувальну ланку цивільного захисту ІФНТУНГ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ІФНТУНГ

«__» _____ 20__ року

ПЛАН

приведення в готовність до дій за призначенням рятувальної ланки

1. Загальні положення.

1.1. Рятувальні ланки створено на базі працівники інститутів нафтогазової інженерії та інженерної механіки.

1.2. Час приведення в готовність:

- в робочий час – 4 години;
- в неробочий час – 6 годин.

1.3. Місця отримання табельного майна:

- засоби індивідуального захисту - _____;
- засоби зв'язку - _____;
- матеріали та обладнання _____.

1.4. Транспортне забезпечення: _____.

1.5. Місце постійної дислокації - _____.

2. Календарний план основних заходів.

№ з/п	Назва заходів	Час виконання	
		в робочий час	в неробочий час
1	Оповіщення та збір особового складу.	15 хв.	2 г. 15 хв.
2	Постановка завдань особовому складу	15 хв.	15 хв.
3	Отримання табельного майна, доукомплектування особовим складом	1 г.	1 г.
4	Підготовка засобів зв'язку, табельного майна, обладнання та спорядження до роботи. Уточнення завдань, поставлених ланці.	2 г.	2 г.
5	Перевірка готовності ланки до виконання завдань за призначенням.	30 хв.	30 хв.
ВСЬОГО		4 г.	6 г.

3. План оповіщення особового складу рятувальної ланки

Оповіщення особового складу рятувальної ланки здійснюється:

- в робочий час: робочими, мобільними телефонами та посильними;

- в неробочий час: домашніми, мобільними телефонами та посильними на транспорті.

Відповідальні за оповіщення: командир ланки, черговий.

4. Список оповіщення особового складу рятувальної ланки

№ з/п	Прізвище та ініціали	Домашня адреса	Телефон	
			робочий	домашній, мобільний
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Начальник ВОП _____

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник суб'єкта господарювання

„___” _____ 20__ р.

П Л А Н

Приведення у готовність _____

(найменування формування)

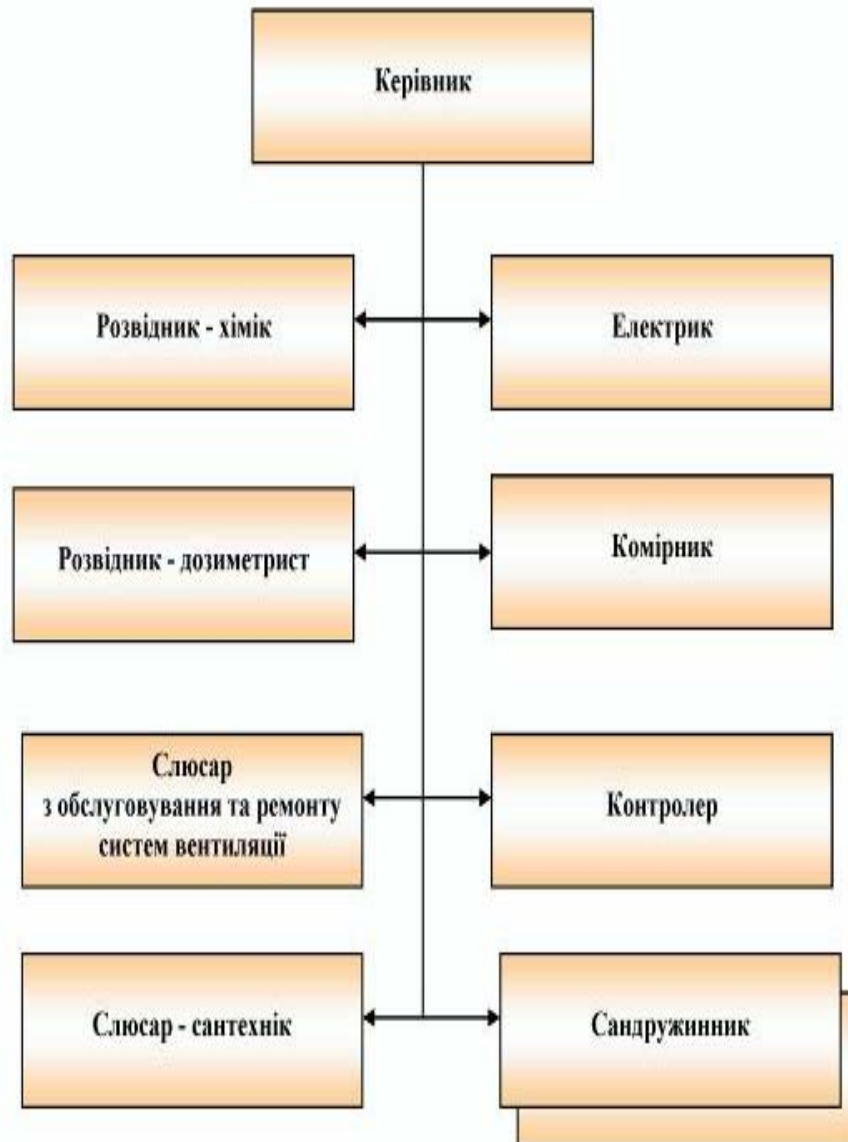
в кількості _____ осіб. Сформованого на базі _____

Для приведення в готовність встановлено сигнал _____

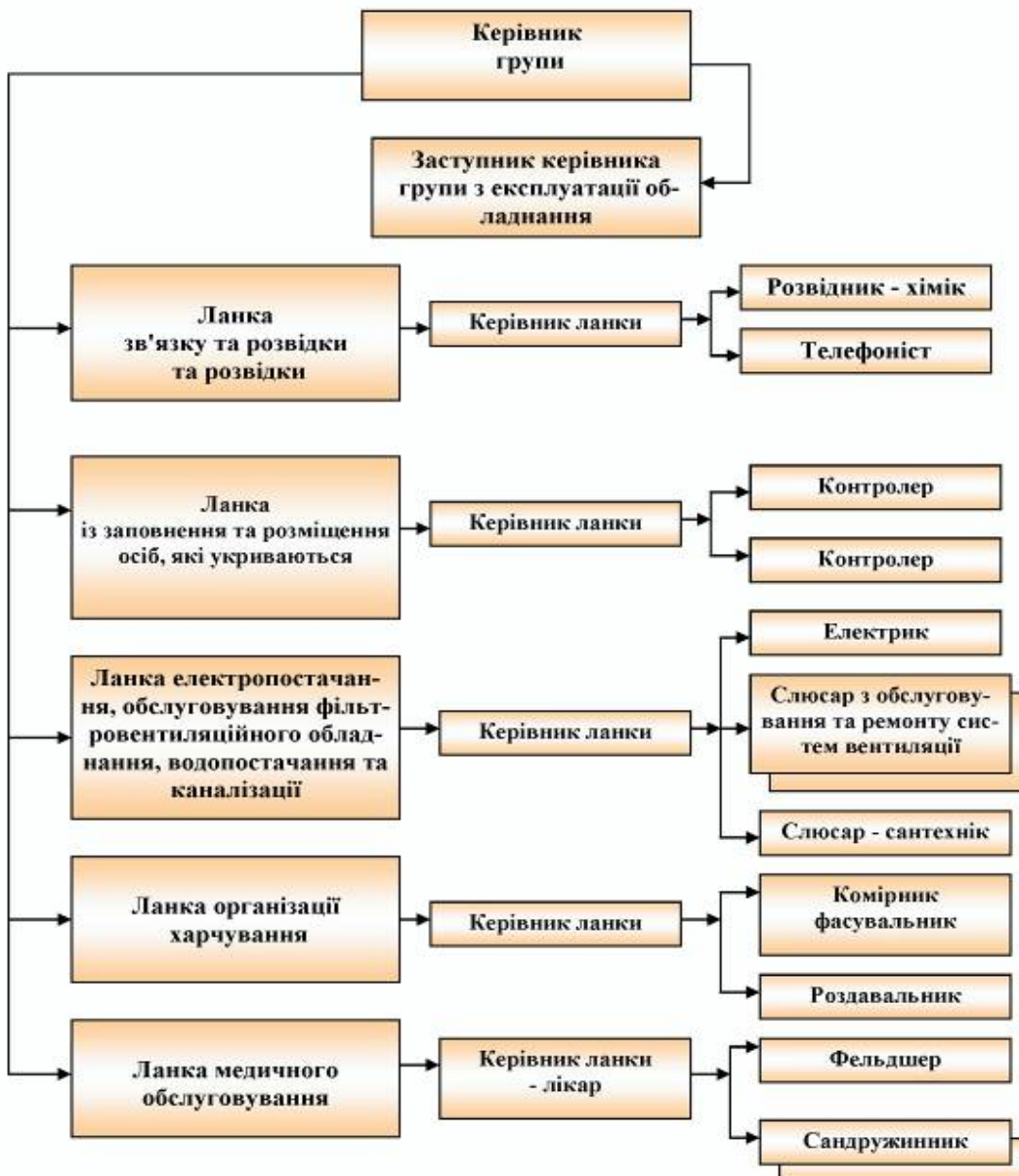
№ з/п	Заходи по приведенню в готовність	Строки виконання				Необхідні документи
		В робочий час		В неробочий час		
		Час виконання	Час виконання	Час виконання	Час виконання	
1	2	3	4	5	7	8
1.	Одержання сигналу на Приведення в готовність					
2.	Доповідь про одержання сигналу					
3.	Оповіщення особового складу формувань					Схема оповіщення
4.	Збір особового складу (вказати місце)					
5.	Перевірка укомплектованості					
6.	Одержання табельного майна					Табель до штату
7.	Контроль за ходом збору					
8.	Перевірка екіпіровки і оснащення майном і технікою					
9.	Доповідь керівнику суб'єкта господарювання про готовність формування					
10.	Роз'яснення особовому складу сигналів ЦЗ і порядок дій по ним					Сигнали
11.	Одержання завдання на проведення Р та ІНР					
12.	Строк прибуття в район проведення робіт					

Командир формування _____

**СХЕМА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАНКИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ
ЗАХИСНИХ СПОРУД МІСТКІСТЮ ДО 150 ОСІБ**

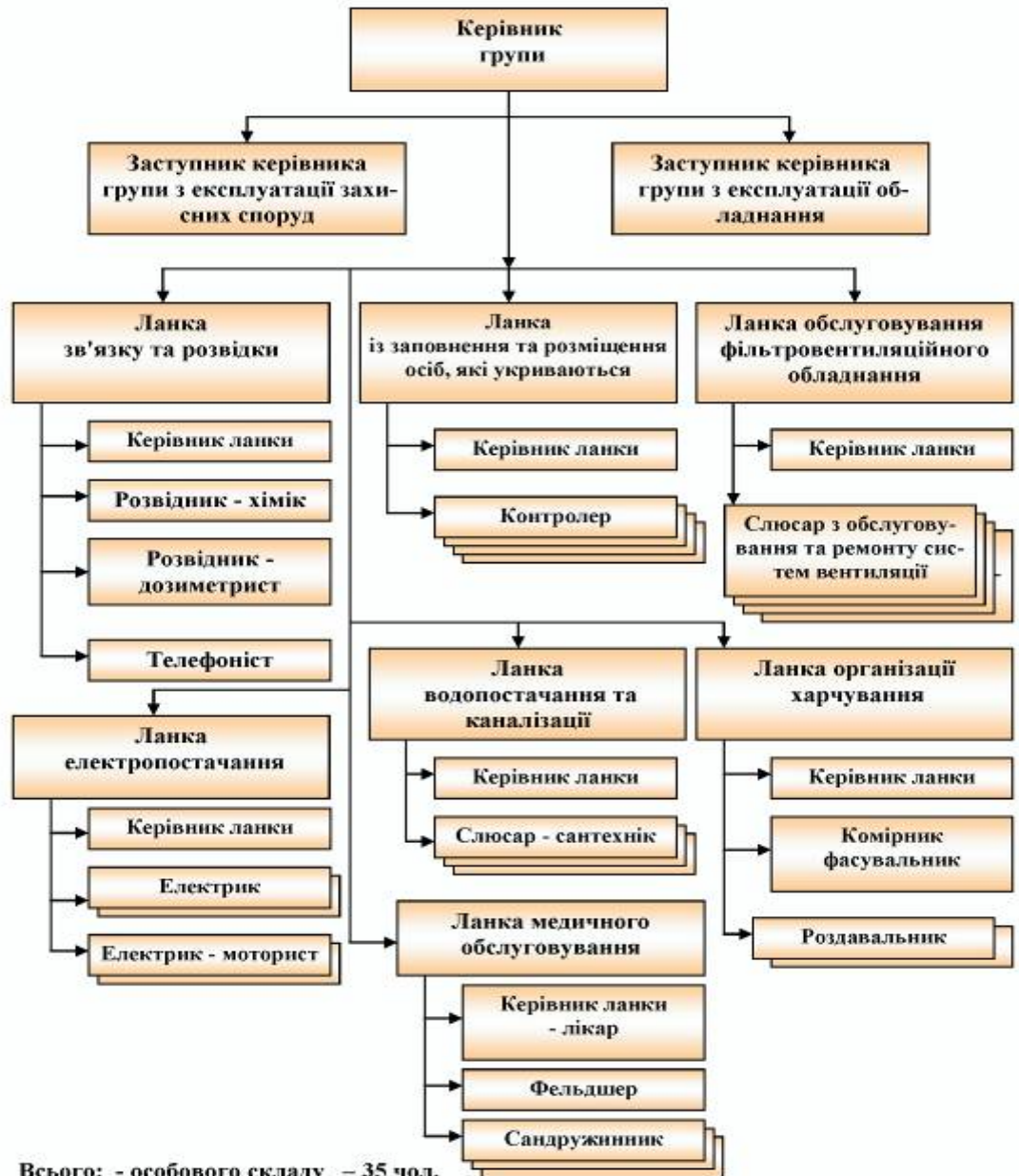


**СХЕМА
ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАХИСНИХ
СПОРУД МІСТКІСТЮ ВІД 150 ДО 600 ОСІБ**



Всього: - особового складу – 20 чол.

**СХЕМА
ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАХИСНИХ
СПОРУД МІСТКІСТЮ ПОНАД 600 ОСІБ**



Додаток 8

Номер та назва нормативу	Умови виконання нормативу	Оцінка «відмінно»	Оцінка «добре»	Оцінка «незадовільно»	Умови зниження оцінки на 1 бал	Умови не прийняття нормативу
Норматив № 25 Відключення аварійної ділянки газопроводу	Працівники одягнуті у спеціальний одяг і вишикувані. Шлангові протигази та інструмент підготовлені до застосування і знаходяться поблизу газового колодязя. Люк колодязя відкритий. За командою «Засувку аварійного газопроводу закрити!» працівники приступають до роботи. Завершується виконання нормативу доповіддю керівника ланки про виконання завдання.	18 хв	20 хв.	23 хв	1. Перед початком роботи не проведено визначення загазованості колодязя. 2. При наявності газу колодязь не провітрений.	Робота в колодязі без шлангового протигазу та без сигнальної мотузки.
Норматив № 26 Відкриття колодязя та відключення комунальних мереж (води, газу, тепlopостачання)	Працівники одягнуті у спеціальний одяг і вишикувані. Шлангові протигази та інструмент підготовлені до застосування і знаходяться поблизу газового колодязя. Люк колодязя закритий. За командою «Засувку аварійного водо- (газо-) проводу закрити!» працівники відкривають колодязь, закривають засувки (в сухих і не загазованих колодязях). Доповідь керівника ланки про виконання завдання. при діаметрі трубопроводів до 150 мм: при діаметрі трубопроводів до 200 - 250 мм:	15 хв 20 хв	18 хв 22 хв	20 хв 25 хв		

Норматив № 27 Розбирання завалу	Працівники одягнуті у спеціальний одяг і вишикувані. Ланка з табельним майном шикується біля стіни будинку над прямком заваленого аварійного виходу. За командою «До розбирання завалу приступити!» працівники проводять розбирання завалу. вручну (висота завалу 1 м): з використанням засобів механізації (висота завалу 1,5 м):	40 хв 20 хв	50 хв 25 хв	1 год 30 хв		1. Працівники не знають порядку виконання робіт. 2. Не вміють застосовувати засоби механізації.
Норматив № 38 Завантаження «уражених» на транспорт	Ноші з «ураженими» (манекенами) на майданчику на відстані 3 м від автомобіля. За командою «До завантаження уражених приступити!» ті хто навчається завантажують автомобіль до повної вмістимості: - в автомобіль УАЗ-452А; - в автомобіль АС-66 Виконання нормативу завершується доповіддю про готовність автомобіля до руху після завантаження	3 хв.15 с. 9 хв.	3 хв.40 с. 10 хв.	4 хв. 11 хв.	Не перевірена надійність встановлення нош в петлях. Поручена черговість заповнення ярусів	Ноші установлені в лямках недбало. Падіння «ураженого» з нош.
Норматив № 39 Вивантаження «уражених» із транспорту	Транспорт з «ураженими» (манекенами) на майданчику. Двері замкнені. За командою «До вивантаження уражених із транспорту приступити!» ті, що навчаються виносять ноші з «ураженими» (манекенами) на відстань 3 м.: - із автомобіля УАЗ-452А; - із автомобіля АС-66	2 хв. 35 с. 7 хв.	3 хв. 8 хв.	3 хв. 40 с. 9 хв.	Обладнання автомобіля, висвобінененого від «уражених» не приведено в початкове положення	

БІБЛІОГРАФІЯ:

Аветисян В.Г., Адаменко М.І., Александров В.Л., Кулаков С.В., Куліш Ю.О., Сенчихін Ю.М., Адаменко М.І., Ткачук Р.С., Тригуб В.В. «Рятувальні роботи під час ліквідації надзвичайних ситуацій». Посібник, частина 1. – Київ, Основа, 2006.

Акимов Н.М., Ильин В.Г. «Гражданская оборона на объектах сельскохозяйственного производства». – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1984

Алтунин А.Т. «Формирования гражданской обороны в борьбе со стихийными бедствиями». Учебное пособие – Стройиздат, 1976.

Атюнин Н.Р. «Использование техники народного хозяйства для целей обеззараживания». – М.: Воениздат, 1974.

Білеуш А.І., Дудник С.П. «Інженерний захист та освоєння територій». Довідник. – Київ, Основа, 2000 р.

Близнюк М.Д., Волянський П.Б., Гафарова М.Т., Гур'єв С.О., Долгий М.Л., Искра Н.І., Крилюк В.О., Кузьмін В.Ю., Матяш В.І., СацкС.П., Терент'єва А.В. «Медичний та біологічний захист за умов надзвичайних ситуацій» Навчальний посібник – Київ, 2016.

Болотських М.В. «Основи цивільного захисту». Навчальний посібник – Київ, 2008.

Василевский М.Л. «Защита сельскохозяйственных животных и птицы от оружия массового поражения». Учебное пособие – Ленинград, Колос, 1979.

Зозуля І.С. Медицина невідкладних станів – Київ, Медицина, 2012.

Зосімов В.П., Садковий, Л.В. Ушаков, «Управління та організація діяльності у сфері цивільного захисту», Практичний посібник – Харків, 2006.

Зубкин А.С.. Обеззараживание территории, сооружений и транспорта, подвергшихся воздействию оружия массового поражения. – М.: Атомиздат, 1965.

Кулаковский Б.Л. и др. Пожарные аварийно-спасательные и специальные машины. – Мн.: Технопринт, 2002.

Мазоренко Д.И., Тищенко Л.Н. «Гражданская защита области». Учебник. Тома первый, второй. – Харьков, 2007.

Мігович К. «Курс лекцій з тематики підготовки особового складу формувань ЦЗ, робітників та службовців, працівників сільського господарства на об'єктах економіки та непрацюючого населення до дій у НС», частина II, ЗАТ «Українська технологічна група» – Київ, 2000.

Міщенко І.М. «Забезпечення життєдіяльності людини в навколишньому середовищі», Кіровоград, 2000.

Справочник спасателя. Книга 6. Спасательные работы по ликвидации последствий химического заражения. – М.: ВНИИ ГОЧС, 2006.

Тарасюк В.С. Медицина надзвичайних ситуацій. – Київ, Медицина 2010.

Тира Ю.С. Первая медицинская помощь. – Харьков, Фолио, 2003.

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

Манько О.О., Луцевський О.В. «Визначення місця пошкодження на проводових мережах зв'язку». Навчально методичні вказівки до виконання лабораторної роботи з дисципліни «оптичні перспективні та проводові лінії зв'язку». – Київ, 2015.