

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НУХТ,

професор _____ А.І.Українець
(підпис)

«_____» _____ 2018 р.

Н.В. ВОЛОДЧЕНКОВА

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ БЕЗПЕКИ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

КУРС ЛЕКЦІЙ

для здобувачів освітнього ступеня магістр

**073 "Менеджмент" освітньої програми "Управління фінансово-
економічною безпекою"
денної форми навчання**

Всі цитати, цифровий та фактичний
матеріал, бібліографічні відомості
перевірені. Написання одиниць
відповідає стандартам

Підпис(и) автора(ів) _____

«_____» _____ 2018 р.

Реєстраційний номер електронного
курсу лекцій У НМУ 57.98-19.12.2018

СХВАЛЕНО

На кафедрі екологічної безпеки
та охорони праці
Протокол № 5
від 08.11.2018 р.

Київ НУХТ 2018

Володченкова Н.В. **Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист.** [Електронний ресурс]: курс лекцій для здобувачів освітнього ступеня магістр 073 "Менеджмент" освітньої програми "Управління фінансово-економічною безпекою" денної форми навчання/**Н.В. Володченкова** – К. : НУХТ, 2018. – 153 с.

Рецензент: С.О. Авдієнко, канд. техн. наук, доцент.

Н.В. ВОЛОДЧЕНКОВА, канд. техн. наук, доцент.

Подається в авторській редакції

© **Н.В. Володченкова, 2018**
© **НУХТ, 2018**

ЗМІСТ

с.

ВСТУП

7

Тема 1

Міжнародні норми в галузі охорони праці

8

- 1.1 Предмет "Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист". 8
- 1.2 Соціальне партнерство (соціальний діалог) в охороні праці. Соціальне партнерство як принцип законодавчого та нормативно-правового забезпечення охорони праці. Соціальний діалог в Європейському Союзі..... 10
- 1.3 Охорона праці як невід'ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Міжнародні норми соціальної відповідальності. Стандарт SA 8000 "Соціальна відповідальність". Міжнародний стандарт ISO 26000 "Настанова по соціальній відповідальності". Вимоги до забезпечення охорони праці в структурі соціальної відповідальності..... 12
- 1.4 Законодавча основа Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці. Рамкова директива 89/391/ЄС "Про введення заходів, що сприяють поліпшенню безпеки та гігієни праці працівників" 14
- 1.5 Трудові норми Міжнародної організації праці. Конвенції та Рекомендації МОП. Основні Конвенції МОП в галузі охорони праці 16
- 1.6 Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Основні напрямки співробітництва. Організація об'єднаних націй. Всесвітня організація охорони здоров'я. Міжнародна агенція з атомної енергії. Міжнародна організація праці. Європейський Союз. Співдружність незалежних держав..... 18
- Питання до самоперевірки..... 20

Тема 2

Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі

21

- 2.1 Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі.... 21
- 2.2 Управління охороною праці. Комісія з питань охорони праці на підприємстві. Аудит з охорони праці..... 24
- 2.3 Галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Положення про організацію системи управління охороною праці в галузі..... 27
- 2.4 Навчання, інструктажі та перевірка знань працівників з питань охорони праці. Навчання та перевірка знань посадових осіб і спеціалістів..... 28
- 2.5 Примірний розподіл функціональних обов'язків з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства галузі. Пріоритет функцій забезпечення безпеки..... 29
- 2.6 Соціальне та економічне значення охорони праці..... 30
- Питання для самоперевірки..... 33

Тема 3

Травматизм та професійні захворювання в галузі

34

- 3.1 Розслідування та облік нещасних випадків, хронічних професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Загальні положення та визначення. Мета та завдання розслідування нещасних випадків. Обов'язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування. Встановлення зв'язку нещасного випадку з виробництвом..... 34
- 3.2 Розслідування та облік аварій. Розслідування інцидентів та невідповідностей..... 38
- 3.3 Принципи та види страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві 39
- 3.4 Суб'єкти та об'єкти страхування. Види страхування. Страховий ризик і страховий випадок. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. Правління Фонду 41
Питання для самоперевірки..... 45

Тема 4

Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці в галузі

46

- 4.1 Шкідливі хімічні речовини, біологічні чинники, виробничий пил..... 46
- 4.2 Вібрація, шум, інфразвук, ультразвук..... 49
- 4.3 Виробничі випромінювання. Мікроклімат робочої зони. Дослідження впливу на працюючих шкідливих і небезпечних виробничих факторів на робочих місцях..... 56
- 4.4 Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу..... 58
- 4.5 Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці..... 60
Питання для самоперевірки..... 61

Тема 5

Санітарно-технічна характеристика виробничих процесів. Вимоги до території, будівель та споруд

62

- 5.1 Санітарно-захисні зони. Групи виробничих процесів..... 62
- 5.2 Системи контролю та керування виробничими процесами. Сигналізація та зв'язок..... 64
- 5.3 Засоби захисту обладнання. Вимоги до опалення. Вимоги до вентиляції та аспірації..... 65
- 5.4 Благоустрій території. Автомобільні проїзди та залізничні колії..... 68
- 5.5 Вимоги до виробничих будівель та споруд..... 69
- 5.6 Вимоги до адміністративних та побутових будівель та приміщень.... 70
Питання для самоперевірки..... 71

Тема 6

Загальні вимоги безпеки в галузі

72

- 6.1 Вимоги безпеки під час експлуатації основного технологічного обладнання..... 72
- 6.2 Сигнально-попереджувальні пристрої і фарбування 73

6.3	Дія електричного струму на організм людини та електротравматизм...	74
6.4	Фактори, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом..	76
6.5	Класифікація приміщень за ступенем враження електричним струмом.....	77
6.6	Захист підприємств від атмосферних розрядів.....	78
	Питання для самоперевірки.....	80
Тема 7		
	Основні заходи пожежної профілактики на галузевих об'єктах	81
7.1	Основні поняття про горіння та пожежну безпеку речовин.....	81
7.2	Категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою...	83
7.3	Класифікація будівельних матеріалів та будівельних конструкцій щодо загорання та вогнестійкості.....	84
7.4	Система запобігання пожеж.....	85
7.5	Вимоги пожежної безпеки до території підприємств.....	86
7.6	Системи захисту та попередження розповсюдження і розвитку пожежі.....	87
7.7	Евакуація людей із будівель та споруд.....	88
	Структура органів пожежної охорони.....	88
	Організація пожежної безпеки на підприємствах харчової промисловості.....	89
	Питання для самоперевірки.....	90
Тема 8		
	Визначення рівня небезпек та заходів цивільного захисту	91
8.1	Цивільний захист населення і територій в надзвичайних ситуаціях, як складова безпеки держави.....	91
8.2	Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.....	94
8.3	Єдина державна система цивільного захисту населення і територій....	95
8.4	Управління ризиками надзвичайних ситуацій.....	102
8.5	Структура цивільного захисту на підприємствах харчової промисловості.....	105
	Питання для самоперевірки.....	109
Тема 9		
	Забезпечення заходів цивільного захисту на підприємствах харчової промисловості	110
9.1	Види надзвичайних ситуацій, їх класифікація.....	110
9.2	Характеристика надзвичайних ситуацій техногенного характеру.....	113
9.3	Характеристика надзвичайних ситуацій природного характеру.....	118
9.4	Характеристика надзвичайних ситуацій соціально-політичного характеру.....	119
9.5	Захист виробничого персоналу і населення в надзвичайних ситуаціях..	124
9.6	Порядок евакуації населення, евакуаційні органи і їх повноваження..	129
9.7	Класифікація, призначення, принципи дії та основні технічні характеристики засобів колективного захисту.....	133
9.8	Класифікація, призначення, принципи дії та основні технічні	

	характеристики засобів індивідуального захисту.....	140
9.9	Організація і проведення рятувальних і інших невідкладних робіт на підприємствах харчової промисловості.....	146
	Питання для самоперевірки.....	151
	Список рекомендованої літератури.....	152

ВСТУП

Вивчення нормативної навчальної дисципліни "Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист" проводиться відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України, Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи та Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.10.2010 р. № 969/922/216 "Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту у вищих навчальних закладах України", зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 9 листопада 2010 р. за № 1057/18352 і типових навчальних порогам "Охорона праці в галузі" та "Цивільний захист" для вищих навчальних закладів та визначає зміст і обсяги навчання та форми контролю знань з нормативної дисципліни "Основи охорони праці"

Курс лекцій для вивчення навчальної дисципліни "Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист" розроблено відповідно для здобувачів освітньої програми "Управління фінансово-економічною безпекою" освітнього ступеня магістр 073 "Менеджмент".

Система безпеки на робочому місці, зорієнтована на упередження ризиків небезпек та цивільний захист, відіграє все більшу роль не тільки у забезпеченні національної безпеки держави, але і стає предметом зростаючої уваги у рамках міжнародних структур європейської безпеки. Моделі ризик-орієнтовної безпеки та цивільного захисту країн ЄС різняться між собою, однак мають спільні основоположні цілі і принципи – упередження, боротьба з наслідками дії шкідливих і небезпечних факторів, відновлення здоров'я, збереження працездатності на робочому місці та внаслідок виникнення небезпек після природних і техногенних катастроф незалежно від причин їх виникнення, захист невід'ємних прав і свобод громадян, їх власності, демократичного устрою держави і ринкових засад економіки.

Протягом останніх років розуміння цілей, задач і організації безпеки на робочому місці та цивільного захисту набуває широкого загалу. На сьогодні спостерігається їх еволюція від реактивних до активних моделей, які передбачають значно більшу увагу прогнозуванню і упередженню.

Сучасний стан інтенсивного розвитку харчової промисловості, зі збільшенням об'ємів виробництва та розширенням асортименту продукції призводить до появи цілого комплексу нових небезпек, суттєвого збільшення ступеня ризику травматизму та загибелі людей. Важливе значення для збереження здоров'я та працездатності працівників є упередження виникнення таких небезпек. Створення безпечних умов праці досягається шляхом впровадження найкращих світових практик в інтегровані системи управління промисловим підприємством на основі міжнародних стандартів з менеджменту ризику.

Тема 1

МІЖНАРОДНІ НОРМИ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Мета: висвітлити питання міжнародних норм у галузі праці, безпеки, захисту прав та збереження здоров'я працівників, трудових відносин, охорони праці, а також соціальної відповідальності.

ПЛАН

1. Предмет "Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист".
2. Соціальне партнерство (соціальний діалог) в охороні праці. Соціальне партнерство як принцип законодавчого та нормативно-правового забезпечення охорони праці. Соціальний діалог в Європейському Союзі.
3. Охорона праці як невід'ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Міжнародні норми соціальної відповідальності. Стандарт SA 8000 "Соціальна відповідальність". Міжнародний стандарт ISO 26000 "Настанова по соціальній відповідальності". Вимоги до забезпечення охорони праці в структурі соціальної відповідальності..
4. Законодавча основа Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці. Рамкова директива 89/391/ЄС "Про введення заходів, що сприяють поліпшенню безпеки та гігієни праці працівників".
5. Трудові норми Міжнародної організації праці. Конвенції та Рекомендації МОП. Основні Конвенції МОП в галузі охорони праці.
6. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Основні напрямки співробітництва. Організація об'єднаних націй. Всесвітня організація охорони здоров'я. Міжнародна агенція з атомної енергії. Міжнародна організація праці. Європейський Союз. Співдружність незалежних держав.

1.1 Предмет "Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист"

Концепція цієї дисципліни формувалася як система поглядів, яка склалася на основоположні наукові і теоретичні положення, а також практичні підходи до ґрунтовної підготовки фахівців у сфері професійної, цивільної та побутової безпеки.

Розвиток цивілізації неминуче пов'язаний з розширенням виробництва і як наслідок, з виникненням додаткових видів небезпек, які стосуються кожної окремої людини і суспільства в цілому, то однією з актуальних завдань сьогодення є подальше підвищення науково-освітнього та виховного рівня населення, його здібності й уміння здійснювати комплексну оцінку ступеня

загроз і ефективності рівня захисту. З іншого боку, людина є структурною невід’ємною частиною соціально-економічного середовища. І якщо розглядати державу як соціально-економічну систему, то слід зазначити, що національні втрати в структурі внутрішнього валового продукту багато в чому залежать від освітнього рівня населення. Таким чином, чим вище освітній рівень суспільства взагалі, а в питаннях безпеки життєдіяльності особливо, тим нижче будуть національні втрати (людські, екологічні, економічні, культурні та ін.). Особливості розвитку України в даний час вимагають швидких і ефективних кроків у напрямку корінних реформ в усіх сферах діяльності, в тому числі і в сфері підготовки кадрів з питань безпеки, що зумовили необхідність вирішення даного завдання для нашої країни.

Однією з основних аксіом безпеки є положення про те, що «абсолютної безпеки для людини не буває». За своєю природою небезпеки можуть бути потенційними (прихованими), перманентними (безперервними), тотальними (загальними). Виходячи з цього і визначився певний погляд і підхід до питань формування структури і змісту "Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист", як навчальної дисципліни, що має відношення до галузі знань про небезпеки, загроза яких може торкатися кожної людини і вимагає адекватних способів захисту від них в умовах побутової та виробничій життєдіяльності. Дана галузь знань ґрунтується на науках про безпеку, які мають спільну основу і разом з тим, певні складові.

"Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист" – це інтегрована навчальна дисципліна гуманітарно-технічного спрямування, яка вивчає загальні закономірності виникнення потенційних небезпек, їх властивості, питання моніторингу й аналізу ризиків, основи санітарно-гігієнічних умов праці та методи профілактики професійних захворювань, загрози, що ведуть до надзвичайних ситуацій, характер їх проявів і дії на людей, тварин, рослини та об’єкти економіки, способи та засоби цивільного захисту населення і територій при виникненні надзвичайної ситуації, питання особистої та колективної безпеки в повсякденних умовах та під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану, принципи надання першої долікарської допомоги.

Предметом навчальної дисципліни є законодавчі, нормативно-правові, соціально-економічні, інженерно-технічні та санітарно-гігієнічні основи безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту.

Метою навчальної дисципліни є формування в майбутніх фахівців усвідомлення необхідності та компетенцій вирішувати на первинних посадах типові завдання усіх напрямків професійної діяльності з обов’язковим дотриманням вимог охорони праці, відповідальності за особисту та колективну безпеку у повсякденних умовах та під час надзвичайних ситуацій, особливого та воєнного стану.

1.2 Соціальне партнерство (соціальний діалог) в охороні праці. Соціальне партнерство як принцип законодавчого та нормативно-правового забезпечення охорони праці. Соціальний діалог в Європейському Союзі

Інтеграція України в Міжнародну організацію торгівлі та інші міжнародні організації, створення спільних підприємств, праця випускників вузів в іноземних фірмах вимагають від спеціалістів усіх галузей народного господарства знання державного і міжнародного законодавства, у т. ч. з охорони праці. На сьогодні практично сформовано законодавство України з питань охорони праці.

За даними синтетичної оцінки соціально-трудових відносин Європейської комісії (2000 рік), протягом останнього десятиріччя соціальні партнери узгодили на європейському рівні понад 100 різних спільних документів та 6 загальних порозумінь. Три з останніх було включено до директив, і, отже, вони стали обов'язковими в системі європейського права.

Подальші переговори на європейському рівні значно посприяли поміркованому зростанню оплати, що зі зменшенням реальних одиничних коштів праці на 6 відсотків (1991–1998 рр.) відкрило дорогу для значного зниження рівня інфляції, який на сьогодні перебуває на рівні двох відсотків (до половини 90-х років цей показник сягав 10 відсотків).

Соціальний діалог на рівні секторів відіграв істотну роль у проведенні реструктуризації багатьох галузей економіки, які зіткнулись із серйозними викликами нових технологій та сильним конкурентним тиском внаслідок глобалізації.

Основою тристороннього діалогу стало створення Постійного комітету у справах зайнятості (проблематика зайнятості й досі слугує своєрідним скелетом загального процесу соціального діалогу).

Найвагоміший результат діяльності тристороннього механізму – підписання у 90-х роках соціальних пактів у справах зайнятості в більшості країн-членів Європейського Союзу, що стали спробою розв'язання проблем сприяння працевлаштуванню та контролю над інфляцією. За допомогою таких пактів соціальні партнери розробляють рамкові форми регулювання тенденцій зростання оплат та функціонування ринку праці. На сьогодні соціальні партнери у країнах ЄС проводять дебати над «пактами другої генерації», щоб дати відповідь на такі питання, як глобалізація ринків, зростання конкуренції та тиск на конкурентоспроможність, розвиток гнучких схем робочого часу тощо.

З огляду на досвід країн ЄС важливо те, що соціальний діалог виявився цінним демократичним способом розв'язання соціальних проблем, сучасним і динамічним процесом, що має унікальний потенціал і широкі можливості у сприянні прогресу в питаннях глобалізації, регіональної інтеграції і перехідного періоду.

Тому альтернативи соціальному діалогу у сфері соціально-трудових відносин для держави, що просувається на шляху соціальної ринкової економіки, немає.

Україна є членом Міжнародної організації праці. Вона ратифікувала 63

конвенції МОП, із них 14 – за роки незалежності. Положення цих конвенцій лягли в основу чинного в Україні законодавства, що регулює соціально-трудові відносини.

Однотименний Закон «Про соціальний діалог в Україні» визначає правові засади організації та порядку ведення соціального діалогу в Україні з метою вироблення та реалізації державної соціальної і економічної політики, регулювання трудових, соціальних, економічних відносин та забезпечення підвищення рівня і якості життя громадян, соціальної стабільності в суспільстві

Соціальний діалог – процес визначення та зближення позицій, досягнення спільних домовленостей та прийняття узгоджених рішень сторонами соціального діалогу, які представляють інтереси працівників, роботодавців та органів виконавчої влади і органів місцевого самоврядування, з питань формування та реалізації державної соціальної та економічної політики, регулювання трудових, соціальних, економічних відносин.

Законодавство України про соціальний діалог базується на Конституції України і складається із законів України «Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності», «Про організації роботодавців», «Про колективні договори і угоди», «Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів)», цього Закону, трудового законодавства, інших нормативно-правових актів.

Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені законодавством України про соціальний діалог, застосовуються норми міжнародного договору.

Соціальний діалог здійснюється на принципах:

- законності та верховенства права;
- репрезентативності і правоможності сторін та їх представників;
- незалежності та рівноправності сторін;
- конструктивності та взаємодії;
- добровільності та прийняття реальних зобов'язань;
- взаємної поваги та пошуку компромісних рішень;
- обов'язковості розгляду пропозицій сторін;
- пріоритету узгоджувальних процедур;
- відкритості та гласності;
- обов'язковості дотримання досягнутих домовленостей;
- відповідальності за виконання прийнятих зобов'язань.

Соціальний діалог здійснюється на національному, галузевому, територіальному та локальному (підприємство, установа, організація) рівнях на тристоронній або двосторонній основі.

До сторін соціального діалогу належать:

♦ на національному рівні – профспілкова сторона, суб'єктами якої є об'єднання професійних спілок, які мають статус всеукраїнських; сторона роботодавців, суб'єктами якої є об'єднання організацій роботодавців, які мають статус всеукраїнських; сторона органів виконавчої влади, суб'єктом якої є Кабінет Міністрів України;

◆ на галузевому рівні – профспілкова сторона, суб'єктами якої є всеукраїнські профспілки та їх об'єднання, що діють у межах певного виду або кількох видів економічної діяльності; сторона роботодавців, суб'єктами якої є всеукраїнські об'єднання організацій роботодавців, що діють у межах певного виду або кількох видів економічної діяльності; сторона органів виконавчої влади, суб'єктами якої є відповідні центральні органи виконавчої влади;

◆ на територіальному рівні – профспілкова сторона, суб'єктами якої є профспілки відповідного рівня та їх об'єднання, що діють на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці; сторона роботодавців, суб'єктами якої є організації роботодавців та їх об'єднання, що діють на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці; сторона органів виконавчої влади, суб'єктами якої є місцеві органи виконавчої влади, що діють на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці. На території відповідної адміністративно-територіальної одиниці стороною соціального діалогу можуть бути органи місцевого самоврядування в межах повноважень, визначених законодавством;

◆ на локальному рівні – сторона працівників, суб'єктами якої є первинні профспілкові організації, а в разі їх відсутності – вільно обрані для ведення колективних переговорів представники (представник) працівників; сторона роботодавця, суб'єктами якої є роботодавець та/або уповноважені представники роботодавця.

1.3 Охорона праці як невід'ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Міжнародні норми соціальної відповідальності. Стандарт SA 8000 "Соціальна відповідальність". Міжнародний стандарт ISO 26000 "Настанова по соціальній відповідальності". Вимоги до забезпечення охорони праці в структурі соціальної відповідальності

Відповідальність за внесок в добробут суспільства та вплив на оточуюче середовище, так звану соціальну відповідальність несуть організації всіх типів: комерційні, неприбуткові, громадянські, органи управління та інші.

Стандарт SA 8000 розроблений Консультативною Народою Ради Агентства по Економічних Пріоритетах Акредитації (СЕРАА). Членами цієї організації є компанії, професійні союзи, неурядові організації, органи по сертифікації, академічні організації. Стандарт SA 8000 був опублікований у 1997 році, переглянутий – у 2001 році.

Мета стандарту – сприяти постійному поліпшенню умов наймання і здійснення трудової діяльності, виконання етичних норм цивілізованого суспільства.

Стандарт SA 8000 був створений для того, щоб компанії могли підтвердити використання соціально-відповідальних підходів у своїй діяльності. Система менеджменту, заснована на вимогах SA 8000, має загальні вимоги з ISO 9001. Так, наприклад: визначена керуванням політика компанії в сфері соціальної відповідальності, аналіз і перевірки з боку керівництва, планування, оцінка і вибір постачальників, прийняття коригувальних дій.

Стандартом ISO-26000 «Керівництво з соціальної відповідальності», визначаються основні принципи соціальної відповідальності:

- підзвітність, яка полягає в тому, що організація має звітувати щодо впливу від своєї діяльності на суспільство і довкілля;
- прозорість, яка означає, що організації слід бути прозорою в її рішеннях і діяльності, які впливають на інших. Організація повинна розкривати в зрозумілій, збалансованій і правдивій формі про політику, рішення та діяльність, за які вона несе відповідальність, включаючи їх фактичний і можливий вплив на суспільство і довкілля. Ця інформація має бути легкодоступною і зрозумілою для всіх заінтересованих сторін. Прозорість не має на увазі розкриття службової інформації, а також інформації, що захищена відповідно до законів або може спричинити порушення правових зобов'язань;
- етична поведінка – стиль поведінки організації. Організація повинна приймати і застосовувати стандарти етичної поведінки, які якнайповніше відповідають її призначенню і сфері її діяльності. Організація повинна розвивати структуру управління так, щоб вона сприяла поширенню принципів етичної поведінки як усередині організації, так і в процесі взаємодії з іншими;
- взаємодія з заінтересованими сторонами – цей принцип означає, що організації слід поважати, розглядати інтереси її заінтересованих сторін та всемірно взаємодіяти з ними;
- правові норми – у контексті соціальної відповідальності повага правових норм означає, що організація дотримується всіх чинних законів і правил, вживає заходів, аби бути обізнаною про застосовані нею закони і правила, інформувати тих осіб в організації, хто відповідальний за дотримання законів і правил, і знати, що такі закони і правила дотримуються;
- міжнародні норми – цей принцип визначає, що організації слід поважати міжнародні норми, в тих випадках, коли ці норми є важливими для сталого розвитку і добробуту суспільства;
- права людини – цей принцип означає, що організація повинна визнавати важливість і загальність прав людини, поважати права, зазначені у Всесвітній Декларації з прав людини.

Одним із значущих світових орієнтирів в розвитку питань корпоративної соціальної відповідальності стала Міжнародна ініціатива ООН – Глобальний Договір ООН (GlobalCompact). Ідею Глобального Договору запропонував Генеральний секретар ООН Кофі Аннан на Всесвітньому економічному форумі 1999 року. Дію Договору спрямовано на залучення корпорацій до розв'язання глобальних проблем цивілізації.

Глобальний договір ООН є добровільною ініціативою, яка об'єднує приватні компанії, агенції ООН, бізнес асоціації, неурядові організації та профспілки у єдиний форум задля сталого розвитку через відповідальне та інноваційне корпоративне лідерство. Десять універсальних принципів Глобального Договору орієнтовані на втілення практик відповідального бізнесу у сферах прав людини, стандартів праці, екологічної відповідальності та боротьби із корупцією.

Глобальний Договір не передбачає якогось «нагляду» чи суворой оцінки

діяльності компанії. Він базується виключно на добровільних ініціативах бізнесу щодо підтримки принципів сталого розвитку, прозорості діяльності, публічної звітності, втілення принципів Глобального Договору в ділову стратегію, корпоративну культуру та повсякденну ділову практику.

Окрім нормативно-правових актів, у Євросоюзі широко застосовуються заходи законодавчого характеру (наприклад, кожні п'ять років приймаються програми дій з охорони праці на робочому місці).

1.4 Законодавча основа Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці. Рамкова директива 89/391/ЄС "Про введення заходів, що сприяють поліпшенню безпеки та гігієни праці працівників"

Адаптація законодавства України до законодавства ЄС у сфері охорони праці почалася з прийняттям Закону України "Про охорону праці" в редакції 2002 р. Новий Закон у більшості випадків відповідає певним положенням законодавства Євро-союзу. Дія Закону поширюється на всіх підприємців, які використовують найману працю, включаючи приватних осіб. Цей Закон зробив більш жорсткими вимоги до всіх роботодавців щодо створення безпечних та здорових умов праці. Він установлює персональну відповідальність роботодавців за дотримання норм охорони праці.

Право на охорону праці належить до невід'ємних прав людини, записаних у фундаментальних міжнародних документах, таких, як Загальна декларація прав людини ООН (1948 р.) та Міжнародний пакт ООН про економічні, соціальні та культурні права 1976 р.

У глобальній стратегії ВООЗ "Охорона праці для всіх" пропонуються такі напрями роботи з охорони праці:

- уникнення ризиків (профілактика);
- безпечні технології;
- оптимізація умов праці;
- інтеграція виробництва та роботи з охорони праці;
- основна відповідальність роботодавця та підприємця за охорону праці на робочому місці;
- визнання особистої зацікавленості працівника в забезпеченні охорони праці;
- співпраця роботодавців та працівників на рівних засадах;
- право участі в рішеннях стосовно власної роботи;
- право знати та принцип прозорості;
- безперервне вдосконалення та розвиток охорони праці.

Принципи охорони праці також відображені в законодавстві Євросоюзу, про охорону праці, зокрема в Рамковій директиві 89/391/ЄЕС від 12.06.1989 р. "Про впровадження заходів для поліпшення безпеки та охорони здоров'я працівників під час роботи".

Метою політики охорони праці є зведення до мінімуму показників виробничого травматизму та професійних захворювань. Ця мета набула нових форм у ЄС протягом останніх років і поширилася сьогодні до пропаганди

"добробуту на роботі", що означає моральний, фізичний та соціальний добробут, а не лише відсутність нещасних випадків та професійних захворювань.

Крім того, необхідно також досягти низки допоміжних цілей:

- профілактика соціальних ризиків (стресів, домагань на робочому місці, депресій та роздратування, а також ризиків, які пов'язані з алкогольною, наркотичною залежністю);

- аналіз ризиків, пов'язаних із роботою, а також ергономічні, психологічні та соціальні ризики;

- урахування змін у формах зайнятості, організації роботи та робочого часу працівників з нестандартною та тимчасовою зайнятістю;

- урахування розмірів підприємства (конкретні заходи щодо інформування, підвищення рівня обізнаності, програм попередження ризиків на малих та середніх підприємствах, приватних підприємств, домашньої обслуги тощо);

- інтенсивна профілактика професійних захворювань (спричинених азбестом, втрата слуху, проблеми опорно-рухового апарату);

- урахування демографічних змін;

- урахування "гендерного фактора" (специфічних характеристик жінок з точки зору охорони здоров'я та безпеки на робочому місці).

Політика охорони праці Європейського співтовариства засновується на превентивних підходах, які передбачають залучення всіх учасників, у тому числі працівників, з метою розвитку культури попередження ризиків: освіта, обізнаність та профілактика.

Право кожного працівника на умови праці, котрі не шкодять його здоров'ю, гарантують безпеку та честь, визнано невід'ємним правом кожного громадянина, як записано в Хартії Євросоюзу про основні права людини 2000 р.

Законодавство Євросоюзу в цій сфері можна умовно розділити на дві групи:

- директиви ЄС щодо захисту працівників;

- директиви ЄС щодо випуску товарів на ринок (включаючи обладнання, устаткування, машини, засоби колективного та індивідуального захисту, які використовують працівники на робочому місці).

Законодавство Євросоюзу про охорону праці може бути згруповане таким чином:

- загальні принципи профілактики та основи охорони праці (Директива Ради 89/391/ЄЕС);

- вимоги охорони праці для робочого місця (Директива Ради 89/654/ЄЕС щодо робочого місця; Директива Ради 92/57/ЄЕС щодо тимчасових чи пересувних будівельних майданчиків; Директива Ради 92/91/ЄЕС щодо охорони праці на підприємствах, де здійснюється видобування мінеральної сировини через свердловини, Директива Ради 92/104/ЄЕС щодо охорони праці на підземних і відкритих гірничодобувних підприємствах; Директива Ради 93/103/ЄС під час роботи на борту риболовних суден; Директива Ради

1999/92/ЄС Європейського парламенту та Ради щодо захисту працівників, які піддаються потенційній небезпеці у вибухонебезпечних середовищах);

— вимоги охорони праці під час використання обладнання (Директива Ради 89/655/ЄЕС щодо використання працівниками засобів праці; Директива Ради 89/656/ЄЕС щодо використання засобів індивідуального захисту на робочому місці; Директива Ради 90/269/ЄЕС щодо ручного переміщення вантажів, коли є ризик пошкодження спини у робітників; Директива Ради 90/270/ЄЕС щодо роботи за екранами дисплеїв; Директива Ради 92/58/ЄЕС щодо використання знаків про загрозу безпеці та/чи здоров'ю на роботі);

— вимоги охорони праці під час роботи з хімічними, фізичними та біологічними речовинами (Директива Ради 90/394/ЄЕС щодо захисту працівників від ризиків, пов'язаних з впливом канцерогенних речовин на роботі; Директива Ради 2000/54/ЄС Європейського парламенту та Ради щодо захисту робітників від ризиків, пов'язаних із застосуванням біологічних робочих матеріалів під час роботи; Директива Ради 98/24/ЄС щодо захисту працівників від шкідливого впливу хімічних робочих речовин на робочому місці; Директива Ради 96/82/ЄС про запобігання значних аварій, пов'язаних з небезпечними речовинами; Директива 2002/44/ЄС Європейського парламенту та Ради щодо захисту робітників від ризиків, пов'язаних з вібрацією, Директива Ради 36/188/ЄЕС про захист працівників від небезпеки, пов'язаної з дією шуму на виробництві (скасовується Директивою 2003/10/ЄС від 15.02.2006 р.); Директива 2003/10/ЄС Європейського парламенту та Ради щодо захисту працівників від ризиків, пов'язаних із шумом; Директива Ради 83/477/ЄЕС про захист працівників від небезпеки, спричиненої на робочому місці азбестом);

— захист на робочому місці певних груп робітників (Директива Ради 92/85/ЄЕС щодо захисту на робочому місці вагітних працівниць, породіль і матерів-годувальниць; Директива

Ради 94/33/ЄС щодо захисту молоді на роботі; Директива Ради 91/383/ЄЕС щодо працівників, які перебувають у тимчасових трудових відносинах);

— положення про робочий час (Директива Ради 93/104/ЄС щодо певних аспектів організації робочого часу).

— вимоги до обладнання, машин, посудин під високим тиском тощо (Директива 98/37/ЄС Європейського парламенту та Ради щодо машин; Директива Європейського парламенту та Ради 89/688/ЄЕС щодо засобів індивідуального захисту; Директива Європейського парламенту та Ради 94/9/ЄС щодо обладнання та захисних систем, призначених для використання у вибухонебезпечних середовищах; Директива Ради 87/404/ЄЕС щодо простих посудин, які працюють під тиском; Директива 97/23/ЄС Європейського парламенту та Ради щодо загальної безпеки продукції).

1.5 Трудові норми Міжнародної організації праці. Конвенції та Рекомендації МОП. Основні Конвенції МОП в галузі охорони праці

Право на працю – одне з основних прав людини. Уперше це право було проголошено у Загальній Декларації прав людини в 1948 році. Ст. 23

Декларації проголошує, що кожна людина має право на працю, вільний вибір роботи, справедливі і сприятливі умови праці, належні умови професійної підготовки, соціальний захист, соціальну та медичну допомогу, самостійність, соціальну інтеграцію та участь у житті суспільства.

Міжнародна Організація Праці (МОП) є однією з багатосторонніх структур, що успішно виконують свій мандат з нагляду за безпекою людини та її здоров'ям на виробництві. Вісім десятиліть дозволяють зробити висновок про те, що засадою цього успіху є прагнення до оновлення у відповідь на зміни, що відбуваються. Народжена у дні швидкоплинної надії, вона пережила роки «великої депресії» та світової війни. МОП була створена 1919 року за задумом промислово розвинутих країн для вирішення їх спільних проблем, але її стрімкий розвиток і творчі підходи залучили до неї за два десятиліття після Другої світової війни велику кількість нових членів.

Одним з головних напрямків діяльності МОП є нормотворчість. МОП приймає конвенції та рекомендації, що стосуються різних аспектів праці.

Захист працівників від пов'язаних з роботою нездужань, хвороб і травм є частиною історичного мандата МОП. Хвороби і травми не є неминучими супутниками трудової діяльності, а бідність не може слугувати виправданням неуваги до безпеки і здоров'я працівників. Першочергова мета МОП – сприяти створенню можливостей для жінок і чоловіків отримати гідну і продуктивну роботу в умовах свободи, рівності, соціальної захищеності і поваги людської гідності. Ми об'єднали все це у понятті «Гідна робота». Гідна робота – це безпечна робота. А безпечна робота, зі свого боку, є позитивним чинником підвищення продуктивності й економічного зростання.

МОП завжди була унікальним форумом, на якому уряди та соціальні партнери 175 держав-членів можуть вільно і відкрито обговорювати свою національну політику й практику. Тристороння структура МОП робить її єдиною серед всесвітніх організацій, в якій організації роботодавців і працівників мають однаковий голос з урядом у формуванні її політичного курсу та програм.

Міжнародна конференція праці проводиться в червні кожного року в Женеві. Делегатів супроводжують технічні радники. Разом з делегатами від уряду в Конференції, зазвичай, беруть участь і виступають члени уряду, кабінету міністрів, відповідальні за сферу праці у своїх країнах. Делегати від роботодавців і працівників можуть виступати та голосувати незалежно від урядів. Вони можуть голосувати проти представників їхнього уряду, а також один проти одного.

Конференція є всесвітнім форумом для обговорення загальних трудових та соціальних проблем і міжнародних трудових норм; вона визначає загальну політику Організації. Кожні два роки Конференція ухвалює дворічну програму дій та Бюджет МОП, що складається з внесків держав-членів.

У період між конференціями роботою МОП керує Адміністративна рада, до якої входять 28 представників урядів, 14 представників працівників і 14 представників роботодавців. Ця виконавча рада проводить свої засідання тричі на рік у Женеві. Вона приймає рішення з політики Організації, визначає її

програму та бюджет, які потім подаються на Конференцію для затвердження. Рада також обирає Генерального директора МБП.

Міжнародне бюро праці в Женеві є постійним секретаріатом Міжнародної Організації Праці, її штаб-квартирою, дослідницьким центром і видавництвом. Адміністративно-управлінські функції децентралізовані та здійснюються регіональними та місцевими відділеннями і бюро. Очолює Секретаріат Генеральний директор МБП, який обирається на п'ятирічний термін з можливістю переобрання. У штаб-квартирі і в Женеві та більш ніж 40 представництвах у всьому світі працюють близько 2500 спеціалістів і службовців.

Регулярно проводяться також регіональні конференції держав-членів МОП, які розглядають питання, що представляють для них особливий інтерес.

МОП прийнято 177 конвенцій і 184 рекомендації. Вони охоплюють практично всі аспекти трудового права і права у сфері соціального забезпечення. 50 конвенцій було ратифіковано СРСР, з них 43 продовжують діяти в РФ. Україною за станом на 2007 р. ратифіковано 62 Конвенції МОП.

1.6 Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Основні напрямки співробітництва. Організація об'єднаних націй. Всесвітня організація охорони здоров'я. Міжнародна агенція з атомної енергії. Міжнародна організація праці. Європейський Союз. Співдружність незалежних державі

Важливими нормативними актами з питань охорони праці є міжнародні договори та угоди, до яких приєдналась Україна. Закон "Про охорону праці" передбачає, якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені законодавством України про охорону праці, застосовуються норми міжнародного договору.

На міжнародному рівні проблемами охорони праці займається спеціалізована установа Організації Об'єднаних націй – міжнародна організація праці (МОП), крім неї, свій внесок у справу охорони праці роблять також Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ), Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Міжнародна організація зі стандартизації (ІСО) та ряд інших.

Переважає більшість міжнародних договорів та угод, в яких бере участь Україна і які більшою або меншою мірою стосуються охорони праці, – це наступні чотири групи документів:

- Конвенції та рекомендації Міжнародної Організації Праці;
- Директиви Європейського Союзу;
- договори та угоди, підписані в рамках Співдружності Незалежних Держав;
- двосторонні договори та угоди.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) (World Health Organization (WHO)) Всесвітня організація охорони здоров'я почала

функціонувати 7 квітня 1948 р. після того, як 26 держав — членів ООН ратифікували її статут. Ця дата щорічно відмічається як Всесвітній день здоров'я. Створенню ВООЗ передували багаторічні зусилля, спрямовані на налагодження міжнародного співробітництва в галузі охорони здоров'я.

Головною метою ВООЗ є сприяння забезпеченню охорони здоров'я населення усіх країн світу. Текст Уставу ВООЗ можна коротко сформулювати як «Право на здоров'я».

У Статуті зафіксовано, що головною метою ВООЗ є «досягнення всіма народами якомога вищого рівня здоров'я», при цьому сам термін «здоров'я» визначається як «стан повного фізичного, духовного та соціального добробуту, а не тільки відсутність хвороб та фізичних дефектів». Підкреслювалося, що «уряди несуть відповідальність за здоров'я своїх народів, і ця відповідальність потребує вживання відповідних заходів соціального характеру та в галузі охорони здоров'я». Статут проголошував, що «здоров'я усіх народів є головним фактором у досягненні миру та безпеки і залежить від повного співробітництва окремих осіб та держав». Цей документ визначає найважливіші функції ВООЗ, регламентує діяльність її головних органів та відносини із державами-членами. Вперше в міжнародній практиці здоров'я було проголошено одним із невід'ємних прав людини незалежно від раси, релігії, політичних поглядів, соціального та економічного становища.

Керівним органом ВООЗ є Всесвітня асамблея охорони здоров'я, де представлені всі держави — члени організації. Асамблею скликають щороку для розгляду роботи організації та прийняття рішень відносно політики, програми та бюджету. До складу

Виконавча рада — виконавчий орган ВООЗ — до складу якої входить 52 країни, проводить свої сесії двічі на рік (у січні та травні).

Україна — член ВООЗ з 1948 р. (3 квітня 1948 р. приєдналась до Статуту ВООЗ). З 1950 по 1991 р. — період неактивного членства України у цій організації. Поновила своє членство у 1992 р.

Міжнародна агенція з атомної енергії МАГАТЕ (International atomic energy agency — IAEA) Заснована в 1956 р., є автономною організацією в системі ООН. Автономний статус надає МАГАТЕ певної самостійності у вирішенні завдань, що постають перед нею.

Головна мета МАГАТЕ складається з двох аспектів:

- сприяння широкому використанню атомної енергії в мирних цілях;
- протидія використанню атомної енергії у військових цілях.

Утворення організації й визначення її головної мети прийшлося на час, коли атомна зброя та її застосування стали вже реальністю. Світ побачив, якою жахливою, руйнівною силою може стати атом. Водночас виявилася практична можливість використати його в мирних цілях; у 1954 р. було збудовано першу в світі атомну електростанцію (в м. Обнінськ). МАГАТЕ взяла на себе функції контролю за розповсюдженням атомної сировини й матеріалів за їх цільовим призначенням.

Головна мета МАГАТЕ визначає її основні цілі та функції:

- гарантії недопущення того, щоб допомога МАГАТЕ (у вигляді атомної

сировини, матеріалів та інформації) використовувалась у військових цілях;

- сприяння розвиткові атомної енергетики в мирних цілях, відповідна матеріальна й технічна допомога країнам, які мають у цьому потребу;

Міжнародні організації з регулювання відносин у виробничій сфері

- здійснення системи контролю за нерозповсюдженням ядерної зброї;
- сприяння науково-дослідним роботам у галузі ядерної енергетики й практичному її застосуванню в мирних цілях;

- надання інформації з усіх аспектів ядерної науки й техніки;
- здійснення консультацій з проблем ядерної технології в практичних ситуаціях;

- підготовка фахівців по використанню атомної енергії в мирних цілях.

Членами МАГАТЕ є 150 держави, в тому числі й Україна. Керівництво Агенції міститься у Відні.

Одна з головних функцій МАГАТЕ полягає в застосуванні системи гарантій для забезпечення того, щоб ядерні матеріали, призначені для мирних цілей, не використалися для озброєння. Система гарантій складається з трьох блоків:

- звітність про використання атомних матеріалів;
- технічні засоби контролю за контейнерним зберіганням матеріалів;
- інспекції.

Серед функцій МАГАТЕ є також: розроблення планів ядерної безпеки; знешкодження діяльності атомних установок; радіаційний захист; використання атомних матеріалів (ізоотопів тощо) в медицині, фармацевтиці, сільському господарстві; теоретичні дослідження в галузі ядерної фізики, радіобіології та ін. МАГАТЕ є спонсором Міжнародного центру теоретичної фізики в Трієсті (Італія), має Лабораторію морського середовища в Монако. Агенція поширює інформацію про можливості використання атомної енергії в мирних цілях. Зокрема разом з АЯЕ, вона публікує «Червону книгу» з інформацією про ресурси, виробництво урану й попит на нього. МАГАТЕ пропонує також цілу серію програм та послуг по заходах безпеки на АЕС. Ці програми набувають особливого значення після Чорнобильської катастрофи.

Питання для самоперевірки

1. Основні поняття та визначення: "охорона праці в галузі безпеки", "цивільний захист", "соціальний діалог", "соціальне партнерство", та ін.
2. Які закони належать до міжнародної законодавчої бази з питань праці, безпеки, захисту працівників та охорони праці?
3. Міжнародне трудове законодавство.
4. Що входить до Міжнародних норм соціальної відповідальності.
5. Які міжнародні стандарти та настанови діють в Україні? Назвіть їх основні положення.
6. Які міжнародні організації займаються проблемами охорони праці?
7. Назвіть основні положення Конвенції МОП в галузі охорони праці.

Тема 2

ОСНОВНІ ЗАКОНОДАВЧІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АКТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Мета: ознайомити з основними положеннями законодавчої та нормативно-правової бази з питань безпеки та охорони праці, висвітлити питання державного управління охороною праці та організацію системи управління охороною праці на підприємстві

ПЛАН

1. Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі.
 2. Управління охороною праці. Комісія з питань охорони праці на підприємстві. Аудит з охорони праці.
 3. Галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Положення про організацію системи управління охороною праці в галузі
 4. Навчання, інструктажі та перевірка знань працівників з питань охорони праці. Навчання та перевірка знань посадових осіб і спеціалістів.
 5. Примірний розподіл функціональних обов'язків з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства галузі. Пріоритет функцій забезпечення безпеки. Ефективність функціональної структури СУОП.
 6. Соціальне та економічне значення охорони праці.
-

2.1 Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі

Законодавство України "Про охорону праці"— це система взаємозв'язаних нормативно-правових актів, що регулюють відносини у галузі охорони праці.

Воно складається з Кодексу законів про працю України, Законів України «Про охорону праці», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про охорону здоров'я», «Про використання ядерної енергії та радіаційний захист», «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» та інших.

Базується законодавство України про охорону праці на конституційному праві всіх громадян України на належні, безпечні і здорові умови праці, гарантовані статтею 43 Конституції України. Стаття 45 Конституції гарантує право всіх працюючих на щотижневий відпочинок та щорічну оплачувану відпустку, а також встановлення скороченого робочого дня щодо окремих професій і виробництв, скорочену тривалість роботи в нічний час. Інші статті Конституції встановлюють право громадян на соціальний захист, що включає право забезпечення їх у разі повної, часткової або тимчасової втрати

працевздатності (ст. 46); охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування (ст. 49); право знати свої права та обов'язки (ст. 57) й інші загальні права громадян, у тому числі право на охорону праці.

Основними нормативно-правовими документами з питань охорони праці є

№ з/п	Назва	Примітки
1	2	3
1	Закон України «Про охорону праці»	Зміни, внесені Законом України від 19.12.2017 №2249-VIII
2	Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування»	
3	Кодекс законів про працю України	
4	Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»	
5	Кодекс цивільного захисту України	
6	Типове положення про службу охорони праці, затверджене наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 15.11.2004 № 255 і зареєстроване у Міністерстві юстиції України 01.12.2004 за № 1526/10125 зі змінами	Зміни, внесені наказом Міністерства соціальної політики України від 31.01.2017 № 148, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 21.02.2017 за № 236/30104
7	Положення про службу охорони праці апарату ДФС, затверджене наказом ДФС від 21.11.2016 № 960	
8	Порядок проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232 зі змінами	Зміни, внесені постановою Кабінету Міністрів України від 26.04.2017 № 294
9	Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15 і зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 зі змінами	Зміни, внесені наказом Міністерства соціальної політики України від 30.01.2017 № 140, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 20.02.2017 за № 234/30102
10	Порядок проведення інструктажів з питань охорони праці та протипожежних інструктажів у Державній фіскальній службі України, затверджений наказом ДФС від 11.08.2016 № 700 «Про затвердження нормативних актів з питань охорони праці»	

11	Програма вступного інструктажу з охорони праці та вступного протипожежного інструктажу Державної фіскальної служби України, затверджена наказом ДФС від 11.08.2016 № 700 «Про затвердження нормативних актів з питань охорони праці»	
12	Положення про порядок проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці в апараті Державної фіскальної служби України, затверджене наказом ДФС від 31.01.2018 № 56	
13	Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затверджене наказом Комітету по нагляду за охороною праці від 29.01.1998 № 9 і зареєстроване у Міністерстві юстиції України 07.04.1998 за № 226/2666зі змінами	Зміни, внесені наказом Міністерства соціальної політики України від 30.03.2017№526, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 21.06.2017 за № 779/30647
14	Порядок опрацювання і затвердження роботодавцем нормативних актів з охорони праці, що діють на підприємстві, затверджений наказом Комітету по нагляду за охороною праці від 21.12.1993 № 132 і зареєстроване у Міністерстві юстиції України 07.02.1994 за № 20/229 зі змінами	
15	Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин, затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.12.1993№ 132 і зареєстровані у Міністерстві юстиції України 19.04.2010 за № 293/17588	
16	Інструкція з охорони праці при роботі з електронно-обчислювальними машинами в апараті Державної фіскальної служби України, затверджена наказом ДФС від 30.05.2017 № 388	
17	Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 01 серпня 1992 року № 442 зі змінами	
18	Порядок здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 року № 444	
19	Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 № 1417 і зареєстровані у Міністерстві юстиції України 05.03.2015 за № 252/26697	

В Україні було розроблено національні стандарти, ідентичні стандартам серії OHSAS 18000, а саме:

ДСТУ–П OHSAS 18001:2006 «Системи управління безпекою та гігієною праці. Вимоги», розроблений на основі британської специфікації OHSAS 18001:1999, IDT, який діяв в статусі пробного з 01 травня 2007 року (втратив чинність);

ДСТУ–П OHSAS 18002:2006 «Системи управління безпекою та гігієною праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001» на основі стандарту BS OHSAS 18002:2000, IDT, який діяв в статусі пробного до 01 липня 2011 року (втратив чинність);

ДСТУ OHSAS 18001:2010 «Системи управління гігієною та безпекою праці», розроблений на основі британського стандарту BS OHSAS 18001:2007, IDT (діє з 01 січня 2011 року).

Другим основним документом міжнародного рівня у сфері охорони праці, як вже зазначалося, є МОП-СУОП 2001 (ILO-OSH 2001) «Настанова з систем управління охороною праці». За своєю суттю він неістотно відрізняється від стандарту BS OHSAS 18001:2007, проте, на відміну від нього, має статус міжнародного, охоплює питання державної політики у цій сфері і не містить вимог щодо сертифікації у разі застосування його положень.

У 2007 році на його основі було розроблено та затверджено міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартів безпеки труда. Системы управления охраной труда. Общие требования», що поширюється на 12 країн СНД, серед яких і Україна, яка прийняла його у якості національного стандарту ДСТУ ГОСТ 12.0.230:2008 «Системи управління охороною праці. Загальні вимоги». Отже, цей ДСТУ є чинним, *протене набув широкого розповсюдження* саме через відсутність у ньому вимог щодо сертифікації у разі застосування його положень.

Окрім цього, на сьогодні в Україні є чинними Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення систем управління охороною праці, затверджені Головою Держгірпромнагляду від 07.02.2008 р. (далі – Рекомендації Держгірпромнагляду).

Відмінною рисою вітчизняних рекомендацій є жорстка прив'язка до нормативно-правової бази України з питань охорони праці при збереженні методології міжнародних документів.

2.2 Управління охороною праці. Комісія з питань охорони праці на підприємстві. Аудит з охорони праці

Відповідно до Рекомендацій щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці, затверджені Головою Держгірпромнагляду України від 07.02.2008 р., система управління охороною праці (СУОП) – частина загальної системи управління організацією, яка сприяє запобіганню нещасним випадкам та професійним захворюванням на виробництві, а також небезпеки для третіх осіб, що виникають у процесі господарювання, і включає в себе комплекс взаємопов'язаних заходів *на виконання вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці*.

На більшості вітчизняних підприємств функціонує традиційна СУОП,

побудована із застосуванням *функціонального підходу* (5 основних функцій, 9 основних завдань), що був закладений в кінці 80-х років Рекомендаціями Держстандарту СРСР.

Система розглядалася ніби у вертикальному розрізі. Однак, практично ці функції та завдання не були взаємопов'язані, вони існували паралельно, хоча самі по собі були важливими і в цілому відображали значення та роль системи. Разом з тим, по більшості з них не були конкретизовані відповідні аналітичні та оціночні показники. Оцінка здійснювалась тільки за принципом «зроблено – не зроблено», тому неможливо було визначити ступінь впливу даної функції чи завдання на кінцевий результат.

Управління охороною праці – це підготовка, прийняття та реалізація рішень по здійсненню організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на забезпечення здоров'я та працездатності людини в процесі праці. Система управління охороною праці (СУОП) є складовою частиною загальної системи керування підприємством. При автоматизованих системах управління, управління охороною праці є її складовою частиною, або підсистемою. Управління охороною праці передбачає участь в цьому процесі практично всіх служб і підрозділів підприємства, діяльність яких визначається “Положенням про службу охорони праці”. Об'єктом управління є діяльність структурних підрозділів підприємства, яка спрямована на створення безпечних і здорових умов праці. Управління охороною праці на підприємстві в цілому здійснює його керівник (власник), а в підрозділах (цехах, відділах, службах) їх керівники, або головні фахівці. Координує всю цю діяльність служба охорони праці. Задачі служби охорони праці та її функції викладені в “Типовому положенні про службу охорони праці”, яке затверджено наказом комітету Держгірпромнаглядохоронпраці від 3 серпня 1993р. №73.

Загальна модель СУОП підприємства згідно з ДСТУ OHSAS 18001:2010 побудована на основі методології, відомої як «Плануй – Виконуй – Перевіряй – Дій».

Цю методологію можна стисло описати так:

- плануй – встановлюй цілі та визначай процеси, необхідні для отримання результатів, що відповідають політиці підприємства у сфері охорони праці;
- виконуй – запроваджуй процеси;
- перевіряй – виконуй моніторинг і вимірюй процеси, враховуючи політику у сфері охорони праці, цілі, завдання, нормативні вимоги, а також звітуй про результати;
- дій – вживай заходів для постійного покращення показників у сфері охорони праці.

Загальна модель СУОП підприємства згідно з ДСТУ OHSAS 18001:2010 (рис. 2) охоплює політику у сфері охорони праці, планування, запровадження та функціонування, перевіряння, аналізування з боку керівництва, постійне вдосконалення.



Рис. 2. Загальна модель СУОП підприємства

Служба охорони праці створюється на підприємствах, установах, організаціях незалежно від форми власності та видів діяльності для виконання правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням і аваріям в процесі праці.

Служба охорони праці створюється на підприємствах, установах та організаціях з числом працюючих 50 чоловік і більше. В організаціях з меншою чисельністю працюючих цю службу може представляти інженер, призначений по сумісництву. При чисельності працюючих на підприємстві 50 чоловік і більше, чисельність служби охорони праці визначається згідно "Рекомендації щодо структури та чисельності служби охорони праці", що є доповненням до типового положення про службу охорони праці.

Комісія з питань охорони праці підприємства може створюватися у відповідності з Законом України "Про охорону праці" (ст. 26) на підприємствах, в організаціях, господарствах з кількістю працюючих 50 і більше чоловік, незалежно від форм власності та видів господарської діяльності. Комісія є постійно діючим консультативно-дорадчим органом трудового колективу та власника або уповноваженого ним органу і створюється з метою залучення представників власника та трудового колективу (безпосередніх виконавців робіт, представників профспілок) до співробітництва в галузі управління охороною праці на підприємстві, узгоди чого вирішення питань, що виникають у цій сфері.

Згідно з OHSAS 18001:1999 "Системи управління охороною здоров'я та безпекою персоналу. Вимоги" аудит — це систематична перевірка для визначення відповідності дій і пов'язаних з ним результатів із запланованими заходами, ефективності виконання цих заходів та їх відповідності для

досягнення курсу і завдань організації.

Розрізняють комплексний і цільовий аудити, що проводяться у плановому порядку, та оперативний (позаплановий) аудит.

Результати, одержані за підсумками аудиту, служать для оцінки стану охорони праці та ефективності функціонування СУОП на підприємстві, вироблення управлінських рішень, коригування політики в галузі охорони праці, а також є базою для подання СУОП підприємства до зовнішнього аудиту і можливості наступної сертифікації систем управління професійною (охорона праці), промисловою та екологічною безпекою в рамках єдиної інтегрованої системи.

Аудит здійснюється аудиторською групою на основі принципів: об'єктивності, професійної компетентності виконавців; незалежності кожного члена аудиторської групи від керівника чи іншої зацікавленої особи підрозділу, що перевіряється.

2.3 Галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Положення про організацію системи управління охороною праці в галузі

Організація роботи щодо управління охороною праці базується на принципах теорії управління, основними з котрих є:

- системність
- оптимальність
- динамічність
- наступність
- тандартизація.

Принцип системності полягає в тому, що процеси технології та безпеки розглядаються у взаємозв'язку.

Згідно із статтею 23 Закону України "Про охорону праці", власник створює на підприємстві службу охорони праці. Типове положення про цю службу затверджується Державним Комітетом України з нагляду за охороною праці. На підприємстві виробничої сфери з кількістю працюючих менше 50 чоловік функції служби можуть виконувати в порядку сумісництва особи, які мають відповідну підготовку.

Організаційно-методичну роботу безпосередньо на підприємстві (якщо чисельність працюючих у ньому мала) з усіх функцій і задач управління охороною праці, підготовку управлінських рішень і контроль за їх реалізацією виконує інженер (старший інженер) з охорони праці або призначена власником особа, яка виконує його обов'язки за сумісництвом.

Планування заходів з охорони праці – один з основних методів економічного управління. Планування роботи з безпеки праці передбачає постановку цілі, розробку програми, спрямованої на її досягнення, та оцінку досягнутої ефективності. Пошук основних шляхів вирішення завдань безпеки праці та вибору потрібних заходів для їх реалізації слід узгодити з результатами прогнозування.

Галузева програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища розробляється у відповідності до ст. 33 Закону України "Про охорону праці".

Головною метою Галузевої програми є реалізація заходів галузевого значення щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці на підприємствах, в установах та організаціях транспорту і зв'язку шляхом виконання конкретних завдань організаційного, матеріально-технічного, наукового та правового забезпечення діяльності у сфері охорони праці, подальшого удосконалення управління охороною праці.

Для забезпечення приведення нормативно-правової бази у відповідність до сучасних вимог та законодавства ЄС передбачається переглянути чинні і розробити нові нормативно-правові акти з охорони праці за видами робіт з урахуванням елементів технічного регулювання та управління професійними ризиками.

2.4 Навчання, інструктажі та перевірка знань працівників з питань охорони праці. Навчання та перевірка знань посадових осіб і спеціалістів

Усі працівники, що приймаються на роботу, та в процесі роботи проходять на підприємстві навчання, інструктаж з питань охорони праці, вивчають правила надання першої долікарняної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також правила поведінки при виникненні аварій.

Основним нормативним актом, що встановлює порядок та види навчання, а також форми перевірки знань з охорони праці є НПАОП 0.00-4.12-05 "Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці".

Працівники, що не пройшли навчання і перевірку знань або при повторній перевірці показали незадовільні знання з питань охорони праці, звільняються з посади, а їх працевлаштування вирішується згідно з діючим чинним законодавством.

Всі посадові особи, відповідно переліку посад (наказ Держгірпромнаглядохоронпраці №94 від 11.10.1993 р.), до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) проходять навчання і перевірку знань з питань охорони праці.

Позачергова перевірка знань посадових осіб і спеціалістів проводиться в разі введення в дію або перегляду нормативних актів з питань охорони праці; введення в дію нового устаткування або нових технологічних процесів; при переведенні працівника на іншу роботу, що потребує додаткових знань з питань охорони праці; за вимогою працівника органу державного нагляду за охороною праці, в разі незнання актів про охорону праці.

Інструктажі з питань охорони праці проводяться на всіх підприємствах, установах і організаціях незалежно від характеру їх трудової діяльності, підлеглості і форми власності.

Мета інструктажу – навчити працівника правильно і безпечно для себе і оточуючого середовища виконувати свої трудові обов'язки.

Інструктажі за часом і характером проведення поділяють на: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий.

Вступний інструктаж проводиться з усіма працівниками, які щойно прийняті на роботу (постійну або тимчасову) спеціалістами служби охорони праці.

Первинний, повторний, позаплановий та цільовий інструктаж проводить безпосередньо керівник робіт (начальник виробництва, цеху, дільниці, майстер, інструктор виробничого навчання, викладач тощо). Перевірка знань здійснюється усним опитуванням або за допомогою технічних засобів навчання, а також перевіркою навичок виконання робіт відповідно до вимог безпеки. Оформлюються інструктажі, стажування та допуск до роботи реєстрацією в спеціальному журналі. При цьому обов'язкові підписи як інструктованого так і інструктуючого. Журнали інструктажів повинні бути пронумеровані, прошнуровані і скріплені печаткою.

2.5 Примірний розподіл функціональних обов'язків з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства галузі. Пріоритет функцій забезпечення безпеки.

Функціональні обов'язки з охорони праці посадових осіб, розробляються на основі діючих нормативних актів, затверджуються керівником організації за узгодженням з відповідними органами Держгірпромнагляду і комітетами профспілок. Вони повинні відповідати сфері їх діяльності і загальним обов'язкам, узгоджуватися між різними інстанціями і службами на різних рівнях управління, а також посадовими особами однієї служби на суміжних рівнях.

Однак для всіх загальним і необхідним є компетентність спеціалістів з основної професії, а також знання основ чинної законодавчої бази з охорони праці, технології, організації, управління й економіки виробництва.

В основу оцінки роботи в сфері охорони праці посадових осіб і робітників покладена оцінка якості і повноти виконання ними своїх функціональних обов'язків.

Крім цього для ефективного функціонування СУОП необхідно визначити обов'язки, відповідальність та повноваження керівників служб та підрозділів а також працівників щодо охорони праці при розробці, впровадженні і удосконаленні СУОП. Обов'язки та повноваження персоналу, що керує, виконує та перевіряє різні види діяльності, які впливають на ризики виникнення небезпечних ситуацій, пов'язані з діяльністю організації, устаткуванням і робочими процесами, повинні бути визначені, задокументовані і доведені до відома працівників для сприяння управлінню в сфері охорони праці.

Суб'єкт господарювання повинен розробити Положення про службу охорони праці, що має відповідати Типовому положенню про службу охорони праці (НПАОП 0.00-4.35-04), затверджене наказом Держнаглядохоронпраці України від 15.11.2004 № 255, зареєстрованому в Мін'юсті України 01.12.2004 за № 1526/10125.

Основні завдання і повноваження комісії з питань охорони праці мають відповідати Типовому положенню про комісію з питань охорони праці підприємства (НПАОП 0.00-4.09-07), затвердженому наказом Держгірпромнагляду № 55 від 21.03.2007, зареєстрованому Мін'юстом 04.04.2007 за № 311/13578, а компетенція уповноважених найманими працівниками – Типовому положенню про діяльність уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці (НПАОП 0.00-4.11-07), затвердженому наказом Держгірпромнагляду № 56 від 21.03.2007, зареєстрованому в Мін'юсті 06.04.2007 за № 316/13583.

За невиконання функціональних обов'язків з охорони праці винний робітник може бути притягнутий до дисциплінарної і кримінальної відповідальності згідно з КЗпП, Законом України «Про охорону праці».

2.6 Соціальне та економічне значення охорони праці

Планування організаційно-технічних заходів з охорони праці – одна з провідних функцій управління охорони праці. Перед плануванням обов'язково визначається фактичний стан охорони праці і його прогнозування на майбутнє. Планування робіт по охороні праці буває: перспективним (на тривалий відрізок часу), поточним (річним), оперативним (квартал, місяць, декаду).

Фінансування та економічне стимулювання охорони праці розглядається як одна з найважливіших частин СУОП. На підприємствах, в галузях і на державному рівні у встановленому Кабінетом Міністрів України порядку створюються фонди охорони праці.

Такі ж фонди можуть створюватись органами місцевого, регіонального самоврядування для потреб регіону. На підприємстві кошти вказаного фонду використовуються тільки на виконання заходів, що забезпечують доведення умов безпеки праці до нормативних вимог або підвищення існуючого рівня охорони праці на виробництві.

Кошти галузевих і державних фондів охорони праці витрачаються на здійснення галузевих і національних програм з питань охорони праці, науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, що виконуються в межах цих програм, на сприяння становленню і розвитку спеціалізованих підприємств та виробництв, творчих колективів, науково-технічних центрів, експертних груп, на заохочення трудових колективів і окремих осіб, які плідно працюють над розв'язанням проблем охорони праці.

До державного, регіонального та галузевих фондів охорони праці надсилаються, поряд з коштами державного чи місцевих бюджетів, відрахуваннями підприємств та іншими надходженнями, кошти, отримані від застосування органами державного нагляду штрафних санкцій до власників згідно із статтею 31 Закону, а також кошти від стягнення цими органами штрафу з працівників, винних у порушенні вимог щодо охорони праці.

Кошти фондів охорони праці не підлягають оподаткуванню. Витрати на охорону праці, що передбачаються в державному і місцевих бюджетах, виділяються окремим рядком.

До працівників підприємства можуть застосовуватись будь-які заохочення за активну участь та ініціативу у здійсненні заходів щодо підвищення безпеки та поліпшення умов праці. Види заохочень визначаються колективним договором (угодою, трудовим договором).

Порядок пільгового оподаткування коштів, спрямованих на заходи щодо охорони праці, визначається чинним законодавством про оподаткування.

Моральне і матеріальне стимулювання працівників за роботу щодо вдосконалення умов і безпеки праці має велике значення для підвищення ефективності виробництва, зниження рівня травматизму та захворювань, поліпшення умов праці та її безпеки. Обсяг матеріального заохочення диференціюється залежно від ролі службової особи та міри її впливу на безпеку праці.

У колективному договорі (угоді, трудовому договорі) сторони передбачають забезпечення працівникам соціальних гарантій у галузі охорони праці на рівні, не нижчому за передбачений законодавством, узгоджують їх обов'язки, а також погоджують комплексні заходи (плани) щодо забезпечення встановлених нормативів безпеки, умов, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійним захворюванням і аваріям. Власник фінансує заходи щодо охорони праці. На підприємствах, у галузях і на державному рівні в установленому Кабінетом Міністрів порядку створюються фонди охорони праці. Такі фонди можуть створюватись органами міського і регіонального самоврядування для потреб регіону. На підприємстві кошти цього фонду використовуються тільки на виконання заходів, що забезпечують доведення умов і безпеки праці до нормативних вимог або підвищення існуючого рівня охорони праці. Кошти фондів охорони праці не підлягають оподаткуванню.

Соціальне значення охорони праці полягає в сприянні росту ефективності суспільного виробництва шляхом безперервного вдосконалення і поліпшення умов праці, підвищення їх безпеки, зниження виробничого травматизму і профзахворювань.

Соціальне значення охорони праці проявляється в зростанні продуктивності праці, збереженні трудових ресурсів і збільшенні сукупного національного продукту.

Економічне значення охорони праці визначається ефективністю заходів з покращення умов і підвищення безпеки праці та є економічним виразом соціальної значущості охорони праці.

Ефективність функціонування СУОП на підприємстві визначається за допомогою показників які наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Показники ефективного функціонування СУОП підприємства

Позначення	Найменування
1	2
$y_1 = 1000 * K_{нв} / Ч_{со}$	y_1 – показник виробничого травматизму $K_{нв}$ – кількість потерпілих у результаті нещасного випадку $Ч_{со}$ – середньо облікова чисельність персоналу підприємства
$y_2 = 1000 * K_3 / Ч_{со}$	y_2 – показник профзахворювань і захворювань, пов'язаних з умовами праці K_3 – кількість зареєстрованих захворювань $Ч_{со}$ – середньо облікова чисельність персоналу підприємства
$y_3 = K_0^n / K_0$	y_3 – показник небезпечності виробничого обладнання K_0^n – кількість одиниць обладнання, яке не відповідає вимогам нормативних актів про охорону праці K_0 – загальна кількість одиниць обладнання
$y_4 = K_{пн}^n / Ч_{со}$	y_4 – показник умов праці $K_{пн}^n$ – кількість працюючих у незадовільних умовах праці $Ч_{со}$ – середньо облікова чисельність персоналу підприємства
$y_5 = K_{тп}^n / K_{тп}$	y_5 – показник небезпечності технологічних процесів $K_{тп}^n$ – кількість технологічних процесів, які не відповідають вимогам нормативних актів про охорону праці $K_{тп}$ – загальна кількість технологічних процесів на підприємстві
$y_6 = K_{бс}^n / K_{бс}$	y_6 – показник небезпечності будівель і споруд $K_{бс}^n$ – кількість аварійних будівель та споруд $K_{бс}$ – загальна кількість будівель і споруд, що експлуатуються на підприємстві
$y_7 = 1 - K_{зз}^p / K_{зз}^п$	y_7 – показник забезпеченості засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) $K_{зз}^p, K_{зз}^п$ – реальна і потрібна кількість ЗІЗ
$y_8 = 1 - K_{сп}^p / K_{сп}^т$	y_8 – показник забезпеченості санітарно – побутовими приміщеннями $K_{сп}^p, K_{сп}^т$ – реальна і потрібна кількість санітарно – побутових приміщень
$y_9 = Z_{вш} / Z_0$	y_9 – показник затрат на охорону праці $Z_{вш}$ – затрати на повне відшкодування шкоди потерпілим від нещасних випадків та профзахворювань, на виплату штрафів Z_0 – загальний обсяг затрат на заходи з охорони праці

Питання для самоперевірки

1. Назвіть основні положення Закону України "Про охорони праці"
2. Хто здійснює нагляд та контроль за станом охорони праці на підприємстві?
3. Для чого створюється служба охорони праці?
4. Які види навчання передбачені Типовим положенням про навчання з питань охорони праці?
5. Які Ви знаєте види інструктажів?
6. Які соціальні показники залежать від стану безпеки і умов праці? Як вони опливають на економічні показники роботи підприємства?
7. Порядок проведення аудиту охорони праці на підприємстві?
8. Назвати основні показники ефективності функціонування СУОП підприємства.
9. Яке соціальне значення заходів з охорони праці?

Тема 3

ТРАВМАТИЗМ ТА ПРОФЕСІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ В ГАЛУЗІ

Мета: дати систематизовані знання з законодавчої та нормативною базою з розслідування, обліку та аналізу нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві та у побуті. Ознайомити причин та наслідків травматизму, професійних захворювань та порядку розслідування таких випадків. Ознайомити з алгоритмом проведення розслідування нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві.

ПЛАН

1. Розслідування та облік нещасних випадків, хронічних професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Загальні положення та визначення. Мета та завдання розслідування нещасних випадків. Обов'язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування. Встановлення зв'язку нещасного випадку з виробництвом.
2. Розслідування та облік аварій. Розслідування інцидентів та невідповідностей.
3. Принципи та види страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві .
4. Суб'єкти та об'єкти страхування. Види страхування. Страховий ризик і страховий випадок. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. Правління Фонду .

3.1 Розслідування та облік нещасних випадків, хронічних професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Загальні положення та визначення. Мета та завдання розслідування нещасних випадків. Обов'язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування. Встановлення зв'язку нещасного випадку з виробництвом

Законодавство про працю складається з Кодексу законів про працю України та інших актів законодавства України, прийнятих відповідно до нього і регулює трудові відносини працівників усіх підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності, виду діяльності і галузевої належності, а також осіб, які працюють за трудовим договором з фізичними особами. 19 Кодекс законів про працю України (далі – КЗпПУ) визначає правові засади і гарантії здійснення громадянами України права розпоряджатися своїми здібностями до продуктивної і творчої праці, регулює трудові відносини всіх працівників, сприяючи зростанню продуктивності праці, поліпшенню якості роботи, підвищенню ефективності суспільного виробництва і піднесенню на цій основі

матеріального і культурного рівня життя трудящих, зміцненню трудової дисципліни і поступовому перетворенню праці на благо суспільства в першу життєву потребу кожної працездатної людини. Трудові відносини громадян України, які працюють за її межами, а також трудові відносини іноземних громадян, які працюють на підприємствах, в установах, організаціях України, регулюються відповідно до Закону України «Про міжнародне приватне право». У відповідності до статті 171 власник або уповноважений ним орган повинен проводити розслідування та вести облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві відповідно до порядку, встановленого Кабінетом Міністрів України.

Нещасні випадки, професійні захворювання і аварії на виробництві підлягають розслідуванню відповідно до НПАОП 00.0-6.02-04 "Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві". Постанова Кабінету Міністрів України від 25.08.2004, №1112.

Нещасний випадок – це обмежена в часі подія або раптовий вплив на працівника небезпечного виробничого фактора чи середовища, що сталися у процесі виконання ним трудових обов'язків, унаслідок яких заподіяно шкоду здоров'ю або настала смерть.

Нещасні випадки класифікуються за наслідками, кількістю потерпілих та стосовно їх зв'язку з виробництвом.

За наслідками нещасні випадки поділяються:

- легкі;
- тяжкі;
- смертельні.

До легких належать такі нещасні випадки, що призвели до необхідності переведення працівника на легшу роботу або спричинили нетривалу втрату працездатності (не менше як на один робочий день). Якщо стався нещасний випадок з тяжкими наслідками, то характер і ступінь тяжкості травми, отриманої працівником, встановлюється медичним заключенням спеціалізованого медичного закладу.

За кількістю потерпілих нещасні випадки поділяються:

- поодинокі;
- групові (одночасно постраждали двоє і більше працівників).

Стосовно зв'язку з виробництвом нещасні випадки можна поділити:

- виробничого;
- невиробничого характеру.

Розслідуванню підлягають травми, у тому числі отримані внаслідок тілесних ушкоджень, заподіяних іншою особою, гострі професійні захворювання і гострі професійні отруєння та інші отруєння, теплові удари, опіки, обмороження, у разі утоплення, ураження електричним струмом, блискавкою та іонізуючим випромінюванням, ушкодження, отримані внаслідок аварій, пожеж, стихійного лиха (землетруси, зсуви, повені, урагани та інші надзвичайні події), контакту з тваринами, комахами та іншими представниками

фауни і флори (далі - нещасні випадки), що призвели до втрати працівником працездатності на один робочий день чи більше або до необхідності перевести потерпілого на іншу (легшу) роботу терміном не менше, ніж на один робочий день, а також випадки смерті на підприємстві.

До гострих професійних захворювань і гострих професійних отруєнь належать випадки, що сталися після одноразового (протягом не більше однієї робочої зміни) впливу небезпечних факторів, шкідливих речовин. Гострі професійні захворювання спричиняються дією хімічних речовин, іонізуючих та неіонізуючих випромінювань, значним фізичним навантаженням та перенапруженням окремих органів і систем людини. До них належать також інфекційні, паразитарні та алергійні захворювання тощо. Гострі професійні отруєння спричиняються, в основному, шкідливими речовинами гостроспрямованої дії.

Визнаються пов'язаними з виробництвом нещасні випадки, що сталися з працівниками під час виконання трудових (посадових) обов'язків, у тому числі у відрядженнях, а також ті, що сталися під час:

- перебування на робочому місці, на території підприємства або в іншому місці роботи протягом робочого часу, або за дорученням власника в неробочий час, під час відпустки, у вихідні та святкові дні. Робочий час починається з моменту приходу працівника на підприємство до його виходу, який повинен фіксуватися, і цей порядок встановлюється правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства;

- приведення в порядок знарядь виробництва, засобів захисту, одягу перед початком роботи і після її закінчення, виконання заходів особистої гігієни;

- проїзду на роботу чи з роботи на транспорті підприємства або на транспорті сторонньої організації, яка надала його згідно з договором (заявкою), за наявності розпорядження роботодавця;

- використання власного транспорту в інтересах підприємства з дозволу або за дорученням роботодавця;

- провадження дій в інтересах підприємства, на якому працює потерпілий. Дії в інтересах підприємства - дії працівника, які не входять до кола його виробничого завдання чи прямих обов'язків. Це може бути, наприклад, надання необхідної допомоги іншому працівникові, дії щодо попередження можливих аварій або рятування людей та майна підприємства;

- ліквідації аварій, пожеж та наслідків стихійного лиха на виробничих об'єктах і транспортних засобах, що використовуються підприємством;

- надання підприємством шефської допомоги;

- перебування на транспортному засобі або на його стоянці, на території вахтового селища, у тому числі під час змінного відпочинку, якщо причина нещасного випадку пов'язана з виконанням потерпілим трудових (посадових) обов'язків або з дією на нього виробничого фактора чи середовища;

- прямування працівника до (між) об'єкта (ми) обслуговування за затвердженими маршрутами або до будь-якого об'єкта за дорученням роботодавця.

Визнаються пов'язаними з виробництвом також нещасні випадки:

- природної смерті працівників під час перебування на підземних роботах або після виїзду на поверхню внаслідок гострої серцево-судинної недостатності;

- самогубства працівників плавскладу на суднах морського та рибпромислового флотів у разі перевищення строку перебування їх у рейсі, обумовленого колективним договором, або їх природної смерті внаслідок впливу психофізіологічних, небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

Не визнаються пов'язаними з виробництвом нещасні випадки, що сталися з працівниками:

- під час прямування на роботу чи з роботи пішки, на громадському, власному або іншому транспортному засобі, який не належить підприємству і не використовувався в інтересах цього підприємства;

- за місцем постійного проживання на території польових і вахтових селищ;

- під час використання ними в особистих цілях транспортних засобів підприємства без дозволу роботодавця, а також устаткування, механізмів, інструментів крім випадків, що сталися внаслідок їх несправності;

- через отруєння алкоголем, наркотичними або іншими отруйними речовинами, а також внаслідок їх дії (асфіксія, інсульт, зупинка серця тощо) за наявності медичного висновку, якщо це не викликано застосуванням цих речовин у виробничих процесах, або порушенням вимог безпеки щодо їх зберігання і транспортування, або якщо потерпілий, який перебував у стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння, був відсторонений від роботи;

- під час скоєння крадіжок або інших злочинів, якщо ці дії зафіксовані і на них є офіційний висновок суду або прокуратури;

- у разі природної смерті або самогубства за винятком випадків, коли нещасні випадки визнаються пов'язаними з виробництвом. Роботодавець, отримавши повідомлення про нещасний випадок,

- організує його розслідування і утворює наказом комісію, до складу якої включаються: керівник (спеціаліст) служби охорони праці або посадова особа (голова комісії), керівник структурного підрозділу або головний спеціаліст, представник робочого органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства, представник профспілкової організації, членом якої є потерпілий, або уповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки, а у разі гострих професійних захворювань (отруєнь) також спеціаліст санепідстанції.

Комісія з розслідування нещасного випадку зобов'язана протягом трьох діб:

- обстежити місце нещасного випадку, опитати свідків і осіб, причетних до цього випадку, та одержати пояснення потерпілого, якщо це можливо;

- розглянути і оцінити відповідність умов праці вимогам нормативних актів про охорону праці;

- установити обставини і причини, що призвели до нещасного випадку;

- визначити, чи пов'язаний цей випадок з виробництвом;

- визначити осіб, які допустили порушення нормативних актів;
- розробити заходи щодо запобігання подібним випадкам;
- скласти акт нещасного випадку за формою Н-5 у трьох примірниках (додаток 1), а також акт про нещасний випадок, пов'язаний з виробництвом, за формою Н-1 згідно з додатком 2 у шести примірниках, якщо цей випадок пов'язаний з виробництвом, або акт про нещасний випадок, не пов'язаний з виробництвом, за формою НПВ (додаток 3) і передати його на затвердження роботодавцю. Примірник акта за формою Н-1, Н-5, НПВ, П-5, коли встановлено гостре професійне захворювання, разом з матеріалами розслідування підлягає зберіганню протягом 45 років на підприємстві, працівником якого є (був) потерпілий, а у разі ліквідації підприємства, передаються правонаступникові. Інші примірники акта та його копії зберігаються до здійснення всіх намічених у них заходів, але не менш як два роки.

При гострому професійному захворюванні (отруєнні) копія акта форми Н-1 надсилається разом з картою форми П-5 до установи державної санітарно-епідеміологічної служби за місцем настання нещасного випадку, яка веде облік випадків гострих професійних захворювань (отруєнь).

Нещасний випадок, про який своєчасно не було повідомлено безпосереднього керівника або роботодавця потерпілого, і внаслідок якого втрата працездатності настала не одразу, розслідується і береться на облік згідно з цим Порядком протягом місяця після надходження заяви потерпілого або особи, яка представляє його інтереси.

Якщо підприємство, на якому був нещасний випадок, реорганізовано, то розслідування його проводиться правонаступником; коли підприємство ліквідується, то встановлення факту нещасного випадку розглядається у судовому порядку.

3.2 Розслідування та облік аварій. Розслідування інцидентів та невідповідностей

На підприємстві повинні бути розроблені плани попередження і ліквідації можливих аварій чи надзвичайних ситуацій.

Аварії класифікують за двома категоріями.

До I категорії відносяться аварії, внаслідок яких: загинуло 5 або травмовано 10 і більше осіб; відбувся викид або збільшилася більше гранично допустимого значення концентрація небезпечних речовин за межами санітарно-захисної зони; створена загроза для життя і здоров'я значної кількості людей.

До II категорії відносяться аварії, внаслідок яких: загинуло до 5 або травмовано від 4 до 10 осіб; створена загроза життю і здоров'ю для 100 і більше працюючих.

Випадки порушення технологічних процесів, тимчасової зупинки виробництва та інші локальні порушення не відносяться до категорійних аварій і розслідуються відповідно з діючим законодавством.

Одержавши повідомлення про аварію, роботодавець зобов'язаний діяти згідно з планом ліквідації аварії і негайно повідомити:

Держпраці;
в орган, до сфери керування якого відноситься підприємство;
відповідну місцеву держадміністрацію;
державну службу надзвичайних ситуацій;
прокуратуру;
відповідний профспілковий орган;
а у випадку травмування або загибелі працівників – відповідний робочий орган Фонду ССНВПФЗ.

Порядок розслідування аварій і нещасних випадків той самий, що і під час спеціального розслідування нещасних випадків.

Розслідування аварій без нещасних випадків проводиться комісіями з розслідування, що створюються:

- у випадку аварії I категорії – наказом центрального органа виконавчої влади, розпорядженням відповідної місцевої держадміністрації за узгодженням з Держнаглядом охорони праці відповідними органами і ДСНС;

- у випадку аварії II категорії – наказом керівника органа, до сфери керування якого відноситься підприємство, розпорядженням районної держадміністрації або виконавчого органа місцевого самоврядування за узгодженням з Держнаглядом охорони праці і ДСНС.

Облік аварій I і II категорій ведуть підприємства, органи державного управління охороною праці та органи державного нагляду за охороною праці з реєстрацією їх у журналі за встановленою формою.

Форми державної статистичної звітності щодо виникнення аварій затверджує Держпраці. Контроль та нагляд за своєчасним і об'єктивним розслідуванням, документальним оформленням та обліком аварій, вжиттям заходів до усунення їх причин здійснюють органи державного управління праці.

Інциденти та невідповідності. Одним з головних критеріїв для кваліфікації нещасного випадку як такого, що стався на виробництві, є місце, де він стався, тобто територія підприємства – ділянка землі за генеральним планом з усіма розташованими на ній виробничими, допоміжними приміщеннями та службами підприємства.

Нещасний випадок, який стався за межами території або на не чітко визначеній території виробництва, може розглядатись як такий, що стався на виробництві, якщо він стався під час виконання працівником своїх службових обов'язків, або якщо працівник діяв в інтересах виробництва. Зрозуміло, що нещасний випадок, який стався зі сторонніми особами, до цієї категорії не належить

3.3 Принципи та види страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві

Страхування від нещасного випадку є самостійним видом загальнообов'язкового державного соціального страхування, за допомогою якого

проводять соціальний захист, охорону життя та здоров'я громадян у процесі їх трудової діяльності.

Завданнями страхування від нещасного випадку є:

- проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, запобігання нещасним випадкам на виробництві, професійним захворюванням та іншим випадкам загрози здоров'ю застрахованих, спричинених умовами праці;

- відновлення здоров'я та працездатності потерпілих на виробництві від нещасних випадків або професійних захворювань;

- відшкодування матеріальної та моральної шкоди застрахованим і членам їхніх сімей.

Держава гарантує всім застрахованим громадянам забезпечення прав у страхуванні від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання.

Законодавство про страхування від нещасного випадку складається з Основ законодавства України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування, Кодексу законів про працю України, Закону України «Про охорону праці», Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» та інших нормативно-правових актів. Дія Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» поширюється на осіб, які працюють на умовах трудового договору (контракту) на підприємствах, в установах, організаціях, незалежно від їхніх форм власності та господарювання, у фізичних осіб, на осіб, які забезпечують себе роботою самостійно, та громадян-суб'єктів підприємницької діяльності.

Основні принципи страхування від нещасного випадку:

- паритетність держави, представників застрахованих осіб та роботодавців в управлінні страхуванням від нещасного випадку;

- своєчасне та повне відшкодування шкоди страховиком;

- обов'язковість страхування від нещасного випадку осіб, які працюють на умовах трудового договору (контракту) та інших підставах, передбачених законодавством про працю, а також добровільність такого страхування для осіб, які забезпечують себе роботою самостійно, та громадян-суб'єктів підприємницької діяльності;

- надання державних гарантій реалізації застрахованими громадянами своїх прав;

- обов'язковість сплати страхувальником страхових внесків;

- формування та витрачання страхових коштів на солідарній основі;

- диференціювання страхового тарифу з урахуванням умов і стану безпеки праці, виробничого травматизму та професійної захворюваності на кожному підприємстві;

- економічна зацікавленість суб'єктів страхування в поліпшенні умов і безпеки праці;

- цільове використання коштів страхування від нещасного випадку.

3.4 Суб'єкти та об'єкти страхування. Види страхування. Страховий ризик і страховий випадок. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. Правління Фонду

Суб'єктами страхування від нещасного випадку є застраховані громадяни, а в окремих випадках — члени їхніх сімей та інші особи, страхувальники та страховик.

Застрахованою є фізична особа (працівник), на користь якої здійснюється страхування.

Страховальниками є роботодавці, а в окремих випадках застраховані особи.

Страховик – Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України (далі - Фонд соціального страхування від нещасних випадків).

Об'єктом страхування від нещасного випадку є життя застрахованого, його здоров'я та працездатність.

Роботодавцем вважається:

- власник підприємства або уповноважений ним орган, фізична особа, яка використовує найману працю;

- власник розташованого в Україні іноземного підприємства, установи, організації (у тому числі міжнародних), філії або представництва, який використовує найману працю, якщо інше не передбачено міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України.

Обов'язковому страхуванню від нещасного випадку підлягають:

- 1) особи, які працюють на умовах трудового договору (контракту);

- 2) учні та студенти навчальних закладів, клінічні ординатори, аспіранти, докторанти, залучені до будь-яких робіт під час, перед або після занять; під час занять, коли вони набувають професійних навичок; у період проходження виробничої практики (стажування), виконання робіт на підприємствах;

- 3) особи, які утримуються у виправних, лікувально-трудових, виховно-трудових закладах та залучаються до трудової діяльності на виробництві цих установ або на інших підприємствах за спеціальними договорами.

Заподіяння шкоди зародку внаслідок травмування на виробництві або професійного захворювання жінки під час її вагітності, у зв'язку з чим дитина народилася інвалідом, прирівнюється до нещасного випадку, який трапився із застрахованим. Така дитина відповідно до медичного висновку вважається застрахованою до 16 років або до закінчення навчання, але не більше як до досягнення 23 років, і отримує допомогу Фонду соціального страхування від нещасних випадків.

Для страхування від нещасного випадку на виробництві не потрібно згоди або заяви працівника. Страхування проводять у безособовій формі. Усі застраховані є членами Фонду соціального страхування від нещасних випадків.

Реєстрація страхувальників у робочому органі виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків проводиться:

- страхувальників-юридичних осіб — у десятиденний термін після одержання свідоцтва про державну реєстрацію суб'єкта підприємницької діяльності;

– страхувальників-фізичних осіб, які використовують найману працю, — у десятиденний строк після укладення трудового договору (контракту) з першим із найманих працівників.

Добровільно, за письмовою заявою, від нещасного випадку у Фонді соціального страхування від нещасних випадків можуть застрахуватися:

- 1) священнослужителі, церковнослужителі та особи, які працюють у релігійних організаціях на виборних посадах;
- 2) особи, які забезпечують себе роботою самостійно;
- 3) громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності.

Строк страхування розпочинається з дня, який настає за днем прийняття заяви, за умови сплати страхового внеску.

Страхування припиняється, якщо страховий внесок до Фонду соціального страхування від нещасних випадків не перераховано протягом трьох місяців з дня подання заяви.

Особам, які підлягають страхуванню від нещасного випадку, видається свідоцтво про загальнообов'язкове державне соціальне страхування, яке є єдиним для всіх видів страхування та документом суворої звітності.

Порядок видачі та зразок свідоцтва про соціальне страхування затверджує Кабінет Міністрів України.

Страховий ризик – обставини, внаслідок яких може трапитися страховий випадок.

Страховим випадком є нещасний випадок на виробництві або професійне захворювання, що спричинили застрахованому професійно зумовлену фізичну чи психічну травму за обставин, зазначених у статті 14 Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», з настанням яких виникає право застрахованої особи на отримання матеріального забезпечення та/або соціальних послуг.

Професійне захворювання є страховим випадком також у разі його встановлення чи виявлення в період, коли потерпілий не перебував у трудових відносинах з підприємством, на якому він захворів. Нещасний випадок або професійне захворювання, яке сталося внаслідок порушення нормативних актів про охорону праці застрахованим, також є страховим випадком. Порушення правил охорони праці застрахованим, яке спричинило нещасний випадок або професійне захворювання, не звільняє страховика від виконання зобов'язань перед потерпілим.

Факт нещасного випадку на виробництві або професійного захворювання розслідують у порядку, затвердженому Кабінетом Міністрів України, відповідно до Закону України «Про охорону праці».

Підставою для оплати потерпілому витрат на медичну допомогу, проведення медичної, професійної та соціальної реабілітації, а також страхових виплат є акт розслідування нещасного випадку або акт розслідування професійного захворювання (отруєння) за визначеними формами.

Перелік обставин, за яких настає страховий випадок, визначає Кабінет Міністрів України за поданням спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади.

До професійного захворювання належить захворювання, що виникло внаслідок професійної діяльності застрахованого та зумовлюється тільки або переважно впливом шкідливих речовин і певних видів робіт та інших факторів, пов'язаних з роботою.

Перелік професійних захворювань за поданням спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади затверджує Кабінет Міністрів України. В окремих випадках Фонд соціального страхування від нещасних випадків може визнати страховим випадком захворювання, яке не внесли до переліку професійних захворювань, якщо на момент прийняття рішення медична наука має нові відомості, які дають підстави вважати це захворювання професійним.

Страхування від нещасного випадку проводить Фонд соціального страхування від нещасних випадків — некомерційна самоврядна організація, що діє на підставі статуту, який затверджує її правління, яка є юридичною особою.

У разі настання страхового випадку Фонд соціального страхування від нещасних випадків зобов'язаний у визначеному законодавством порядку:

1) своєчасно та в повному обсязі відшкодовувати шкоду, заподіяну працівникові внаслідок ушкодження його здоров'я або в разі його смерті, виплачуючи йому або особам, які перебували на його утриманні:

а) допомогу у зв'язку з тимчасовою непрацездатністю до відновлення працездатності або встановлення інвалідності;

б) одноразову допомогу в разі стійкої втрати професійної працездатності або смерті потерпілого;

в) щомісяця грошову суму в разі часткової чи повної втрати працездатності, що компенсує відповідну частину втраченого заробітку потерпілого;

г) пенсію за інвалідністю внаслідок нещасного випадку на виробництві або професійного захворювання;

г) пенсію у зв'язку з втратою годувальника, який помер унаслідок нещасного випадку на виробництві або професійного захворювання;

д) грошову суму за моральну шкоду за наявності факту заподіяння цієї шкоди потерпілому;

2) організувати поховання померлого, відшкодувати вартість пов'язаних з цим ритуальних послуг відповідно до місцевих умов;

3) сприяти створенню умов для своєчасного надання кваліфікованої першої невідкладної допомоги потерпілому в разі настання нещасного випадку, швидкої допомоги в разі потреби його госпіталізації, ранньої діагностики професійного захворювання;

4) організувати цілеспрямоване та ефективне лікування потерпілого у власних спеціалізованих лікувально-профілактичних закладах або на договірній основі в інших лікувально-профілактичних закладах з метою якнайшвидшого відновлення здоров'я застрахованого;

5) забезпечити потерпілому, разом із відповідними службами охорони здоров'я, за призначенням лікарів повний обсяг постійно доступної, раціонально організованої медичної допомоги, яка повинна охоплювати:

а) обслуговування вузькопрофільними лікарями та лікарями загальної практики;

б) догляд медичними сестрами удома, в лікарні або в іншому лікувально-профілактичному закладі;

в) акушерський та інший догляд удома або в лікарні під час вагітності та пологів;

г) утримання в лікарні, реабілітаційному закладі, санаторії або в іншому лікувально-профілактичному закладі;

г) забезпечення потрібними лікарськими засобами, протезами, ортопедичними, коригуючими виробами, окулярами, слуховими апаратами, спеціальними засобами пересування, зубопротезування (за винятком протезування з дорогоцінних металів). З метою найповнішого виконання функцій Фонд соціального страхування від нещасних випадків створює спеціалізовану медичну та патронажну службу соціального страхування.

б) вжити всіх необхідних заходів для підтримання, підвищення та відновлення працездатності потерпілого;

7) забезпечити згідно з медичним висновком домашній догляд за потерпілим, допомогу у веденні домашнього господарства (або компенсувати йому відповідні витрати), сприяти наданню потерпілому, який проживає в гуртожитку, ізольованого житла;

8) відповідно до висновку лікарсько-консультаційної комісії (ЛКК) або медико-соціальної експертної комісії (МСЕК) проводити навчання та перекваліфікацію потерпілого у власних навчальних закладах або на договірній основі в інших закладах перенавчання інвалідів, якщо внаслідок ушкодження здоров'я або заподіяння моральної шкоди потерпілий не може виконувати попередню роботу; працевлаштовувати осіб зі зниженою працездатністю;

9) організовувати робочі місця для інвалідів самостійно або разом з органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування чи з іншими зацікавленими суб'єктами підприємницької діяльності; компенсовувати витрати виробництва, які не покриваються коштами від збуту виробленої продукції, за рахунок Фонду;

10) у разі невідкладної потреби надавати інвалідам разову грошову допомогу, допомогу у вирішенні соціально-побутових питань за їх рахунок або за рішенням виконавчої дирекції Фонду та її регіональних управлінь — за рахунок Фонду;

11) сплачувати за потерпілого внески на медичне та пенсійне страхування;

12) організовувати залучення інвалідів до участі у громадському житті.

Усі види соціальних послуг та виплат надають застрахованому та особам, які перебувають на його утриманні, незалежно від того, зареєстровано підприємство, на якому стався страховий випадок, у Фонді соціального страхування від нещасних випадків, чи ні.

З метою зменшення матеріальних збитків і моральної шкоди від виробничого травматизму на харчових підприємствах різної форми власності розробляються заходи профілактики, що передбачають конкретні завдання, термін виконання, необхідні ресурси для їх реалізації та способи контролю за їх здійсненням.

Заходи по боротьбі з виробничим травматизмом розробляються на підставі їх аналізу конкретних ситуацій та конкретних умов праці і узгоджуються з професійними спілками. Такі заходи, залежно від конкретних умов виробничої діяльності можуть включати як технічні, санітарно-гігієнічні

так і організаційні методи та засоби запобігання реалізації небезпечних ситуацій у небажані події.

До *технічних заходів* по забезпеченню безпечних умов праці належить – рівень механізації та автоматизації виробничих процесів, засоби огороження, сигналізації, дистанційне управління, зміна технологічних процесів на більш безпечні, вдосконалення конструктивних характеристик машин, механізмів, вдосконалення колективних та індивідуальних засобів захисту працюючих та ін.

До *санітарно-гігієнічних заходів* залежно від умов діяльності належить – облаштування вентиляційних систем, модернізація штучного і природного освітлення, централізоване питне водопостачання, забезпечення нормальних параметрів повітряного виробничого середовища, заходи по боротьбі з шумом та вібрацією, обладнання зон відпочинку та ін.

До *організаційних заходів* належить – дотримання трудової та технологічної дисципліни, правил та норм з охорони праці, проведення планово-запобіжних ремонтів, рівень кваліфікації штатних працівників, відомчий та громадський контроль за виконанням робіт, відповідне навчання та інструктаж працюючих та ін.

У кожному підприємстві щорічно розробляються заходи щодо профілактики виробничого травматизму й професійних захворювань які включаються в колективні договори, забезпечуються технічною документацією, джерелами фінансування та матеріальними ресурсами.

Питання для самоперевірки

1. Наведіть визначення травми, нещасного випадку.
2. Що таке страховий випадок?
3. Які випадки відносяться до гострих професійних захворювань (отруєнь)?
4. Які нормативно-правові акти застосовуються при розслідуванні нещасних випадків і аварій?
5. Який акт про нещасний випадок складається у випадку, якщо потерпілий, який перебував у стані алкогольного сп'яніння, був відсторонений від роботи і після цього одержав травму?
6. Наведіть склад комісії, яку утворює роботодавець з розслідування нещасного випадку, що не підлягає спеціальному розслідуванню.
7. В який термін роботодавець повинен розглянути і затвердити акти форми Н-5, Н-1?
8. Які матеріали розслідування нещасного випадку надсилаються потерпілому або особі, яка представляє його інтереси?
9. Скільки років зберігаються матеріали розслідування на підприємстві, яке бере на облік НВ?
10. Які нещасного випадку підлягають спеціальному розслідуванню?

Тема 4

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО УМОВ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Мета: дати систематизовані знання з основ гігієни праці та виробничої санітарії, розкрити вимоги до повітря робочої зони і висвітлити питання захисту повітряного середовища виробничого приміщення.

ПЛАН

1. Шкідливі хімічні речовини, біологічні чинники, виробничий пил.
 2. Вібрація, шум, інфразвук, ультразвук..
 3. Виробничі випромінювання. Мікроклімат робочої зони.
Дослідження впливу на працюючих шкідливих і небезпечних виробничих факторів на робочих місцях.
 4. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.
 5. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці
-

3.1 Шкідливі хімічні речовини, біологічні чинники, виробничий пил

Гігієна праці – галузь профілактичної медицини, що вивчає умови та характер праці, їх вплив на здоров'я, функціональний стан людини, розробляє наукові основи гігієнічної регламентації факторів виробничого середовища і трудового процесу, практичні заходи, спрямовані на профілактику шкідливої і небезпечної їх дії на працюючих.

Умови праці - сукупність факторів трудового процесу і виробничого середовища, у якому здійснюється діяльність людини.

Шкідливий виробничий фактор – фактор середовища і трудового процесу, вплив якого на працюючого за певних умов (інтенсивність, тривалість та інш.) може викликати професійне захворювання, тимчасове або стійке зниження працездатності, підвищити частоту соматичних і інфекційних захворювань, призвести до порушення здоров'я нащадків.

Небезпечний виробничий фактор – фактор середовища і трудового процесу, що може бути причиною гострого захворювання, раптового різкого погіршення здоров'я або смерті.

Залежно від кількісної характеристики рівнів і тривалості дії шкідливі виробничі фактори можуть стати небезпечними.

Виробнича санітарія – це система організаційних, гігієнічних і санітарно-технічних заходів та засобів запобігання впливу шкідливих виробничих чинників на працівників.

Безпека – стан захищеності особи та суспільства від ризику зазнати шкоди.

Небезпека – потенційне джерело шкоди.

Рівень безпеки – оцінка безпеки, обґрунтована величиною прийнятного ризику.

Безпечні умови праці; безпека праці – стан умов праці, за якого вплив на працівника небезпечних або шкідливих чинників не перевищує гранично допустимих значень.

Небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що існують на підприємствах за природою дії поділяються на групи:

- фізичні,
- хімічні,
- біологічні
- психофізіологічні.

В залежності від ступеню токсичності, фізико-хімічних властивостей, шляхів проникнення в організм, санітарні норми встановлюють гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин в повітрі робочої зони виробничих приміщень, перевищення яких не припустиме.

Гранично допустимими концентраціями шкідливих речовин в повітрі робочої зони вважаються такі концентрації, які при щоденній 8-годинній роботі, але не більше 40 год. На тиждень протягом всього робочого стажу не призводять до захворювання працюючого або відхилення в стані здоров'я, що виявляються сучасними засобами дослідження безпосередньо в процесі праці або у віддалені періоди життя нинішнього або наступних поколінь..

Робочою зоною вважається простір заввишки 2 м над рівнем підлоги або робочої площини, на якій розташовані місця постійного або тимчасового знаходження працюючих.

По ступеню дії на організм людини шкідливі речовини поділяються на чотири класи небезпеки:

- 1 – надзвичайно небезпечні;
- 2 – високо небезпечні;
- 3 – помірно небезпечні;
- 4 – мало небезпечні.

Для контролю концентрації шкідливих речовин у повітрі виробничих приміщень та робочих зон використовують наступні методи:

– експрес-метод, який ґрунтується на явищі колориметрії (зміні кольору індикаторного порошку в результаті дії відповідної шкідливої речовини) і дозволяє швидко та з достатньою точністю визначити концентрацію шкідливої речовини безпосередньо у робочій зоні. Для цього використовують газоаналізатори (УГ-2, ГХ-4, СТХ-17, ФОН-1 та ін.);

– лабораторний метод, що полягає у відборі проб повітря з робочої зони і проведенні фізико-хімічного аналізу (хроматографічного, фотоколориметричного та ін.) у лабораторних умовах. Цей метод дозволяє одержати точні результати, однак вимагає значного часу.

– метод безперервної автоматичної реєстрації вмісту в повітрі шкідливих хімічних речовин з використанням газоаналізаторів та газосигналізаторів (ФКГ-ЗМ на хлор, "Сирена-2" на аміак, "Фотон" на сірководень, стаціонарні

широкого спектра: ЩИТ-2, СПА-1, СТХ-18).

Періодичність контролю стану повітряного середовища визначається класом небезпеки шкідливих речовин, їх кількістю, ступенем небезпеки ураження працюючих тощо. Контроль (вимірювання) може відбуватись неперервно, періодично протягом зміни, щоденно, щомісячно і т. ін. Неперервний контроль із сигналізацією (перевищення ГДК) повинен бути забезпечений, якщо в повітря виробничих приміщень можуть потрапити шкідливі речовини з гостроспрямованим механізмом дії.

Пил – основний шкідливий фактор на багатьох харчових та переробних підприємствах, обумовлений недосконалістю технологічних процесів.

Природний пил знаходиться в повітрі в звичайних умовах мешкання людини в межах концентрацій $0,1 \dots 0,2 \text{ мг/м}^3$; в промислових центрах, де діють великі підприємства, він не буває нижче $0,5 \text{ мг/м}^3$, а на робочих місцях запиленість повітря іноді сягає 100 мг/м^3 . Значення ГДК для нейтрального пилу, не маючого отруйних властивостей, дорівнює 10 мг/м^3 .

Основні фізико-хімічні властивості пилу:

- хімічний склад;
- дисперсність (ступінь подрібнення);
- будова частинок;
- розчинність;
- густина;
- питома поверхня;
- нижня та верхня концентраційні межі вибуховості суміші пилу з повітрям;
- електричні властивості;
- інші.

Запиленість повітря можна визначити ваговим, електроіндукційним, фотометричним та іншими методами. Найчастіше використовують ваговий метод. Для цього зважують спеціальний фільтр до і після протягування через нього певного об'єму запиленого повітря, а потім вираховують вагу пилу в міліграмах на кубічний метр повітря.

Пиловловлююче обладнання при всьому його різноманітті може бути класифіковано за рядом ознак:

- за призначенням;
- за основним способом дії;
- за ефективністю;
- за конструктивними особливостями.

Класифікація пиловловлюючого обладнання дана в ГОСТ 12.4.021-75. «ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги».

Обладнання, яке використовують для очищення від пилу повітря в системах вентиляції, кондиціонування та повітряного опалення, а також для захисту від забруднення пилом повітряного середовища будівель, споруд і прилеглих до них територій, метрополітенів, підрозділяється на наступні типи:

- обладнання, яке використовують для очищення від зважених часток пилу повітря, що подається в приміщення системами припливної вентиляції,

кондиціювання та повітряного опалення – повітряні фільтри;

– обладнання, яке використовують для очищення від пилу повітря, що викидається в атмосферу системами витяжної вентиляції - пиловловлювачі.

Пиловловлююче обладнання в залежності від способу відділення пилу від повітряного потоку застосовують наступних виконань:

– обладнання для уловлювання пилу сухим способом, при якому відділені від повітря частинки пилу осідають на суху поверхню;

– обладнання для уловлювання пилу мокрим способом, при якому відділення частинок від повітряного потоку здійснюється з використанням рідин.

4.2 Вібрація, шум, інфразвук, ультразвук

Вібрація – гармонічне коливання твердого тіла. Найпростішим коливанням є гармонійний коливання при яких відбувається почергове наростання і спадання в часі (за синусоїдальним законом) значень рухомої точки чи механічної системи. Параметри вібрації наведені у табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Параметри вібрації

Основні параметри	Визначення
Вібропереміщення (s)	Миттєве значення кожної з координат, які описують положення тіла, чи матеріальної точки під час вібрації
Амплітуда вібропереміщення (A), м	Найбільше відхилення точки, яка коливається з певною частотою, від положення рівноваги
Віброшвидкість (v), м/с	Кінематичний параметр, що дорівнює швидкості переміщення (перша похідна вібропереміщення) точки, яка коливається з певною частотою
Віброприскорення (a), м/с ²	Кінематичний параметр, що дорівнює прискоренню переміщення (друга похідна вібропереміщення) точки, яка коливається з певною частотою
Період вібрації (T), с	Найменший інтервал часу. Через який під час періодичної вібрації повторюється кожне значення величини, яка характеризує вібрацію
Частота вібрації (f), Гц	Величина обернено пропорційна періоду вібрації, яка показує кількість коливань за одиницю часу точки під час вібрації

Найпростішим видом вібрацій є гармонічні (синусоїдальні) коливання, які описуються рівнянням:

$$X = A \cdot \sin \omega t, \quad (4.1)$$

де X – зміщення від положення рівноваги, м; A – амплітуда, м; ω – циклічна частота, $\omega = 2\pi f$; f – частота коливання, Гц.

При дії вібрації на організм людини спостерігаються зміни в діяльності серцевої і нервової системи, спазм судин, зміни у суглобах. Що пизводить до

обмеження їх рухомості. При нетривалій дії вібрації працівник передчасно стомлюється. Тривала дія вібрації викликає професійне захворювання – вібраційну хворобу, яка лікується тільки на початковій стадії. Працівник відчуває оніміння, відчуття повзання мурашок. Біль у суглобах. Якщо частота вібрацій є резонансною з частотою коливання органів чи частин тіла (6...10 Гц) людини, виникає механічне пошкодження (розриви).

Види вібрації за способом передачі на тіло людини, за джерелом виникнення та за часовими характеристиками наведено на рисунку 4.1.

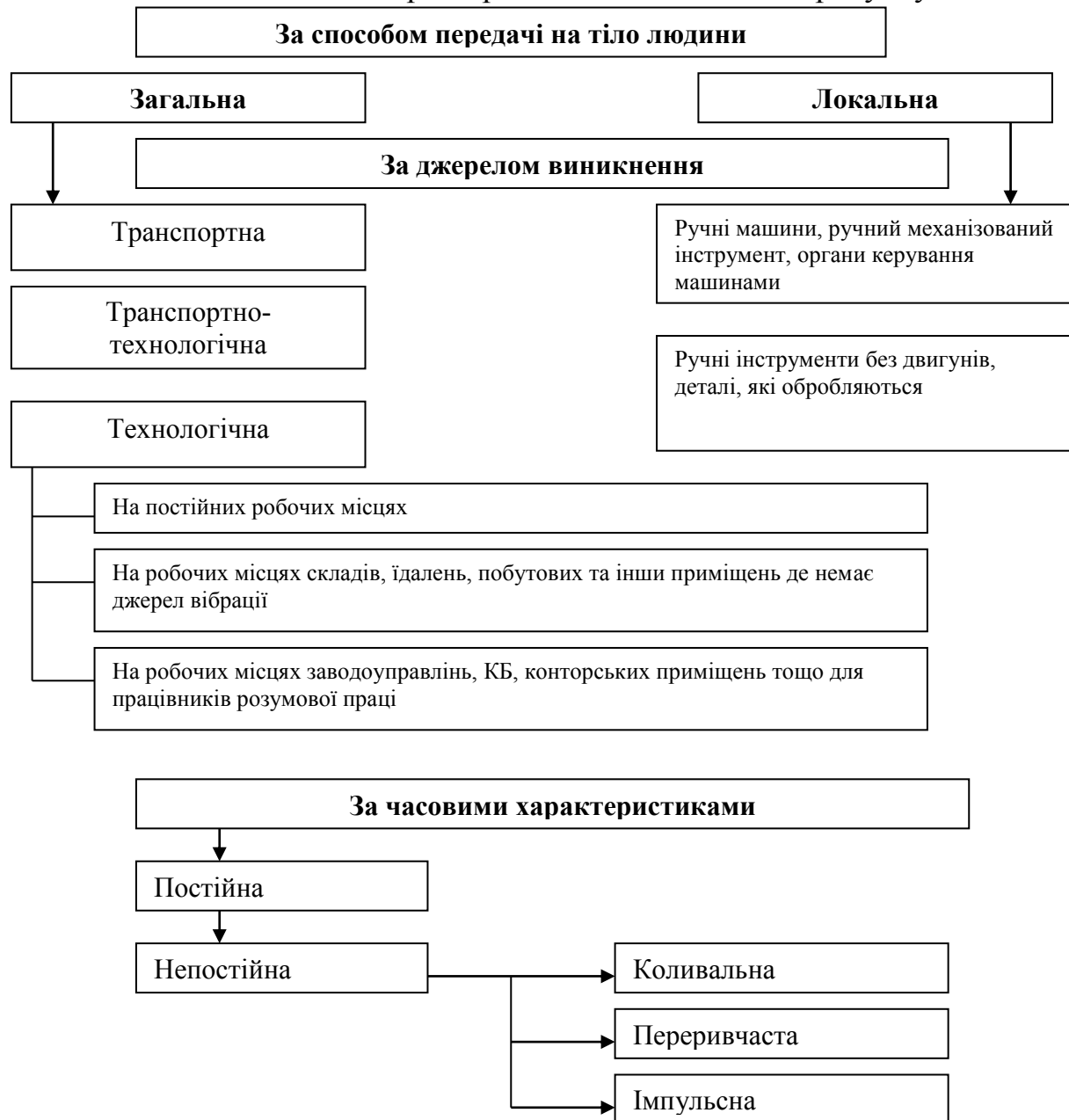


Рис. 4.1 Схема видів вібрації

У автоматизованих виробництвах засобом боротьби є дистанційне керування (виключає контакт) відповідним технологічним процесом. А у неавтоматизованих виробництвах використовують такі засоби та заходи (рис 4.2):

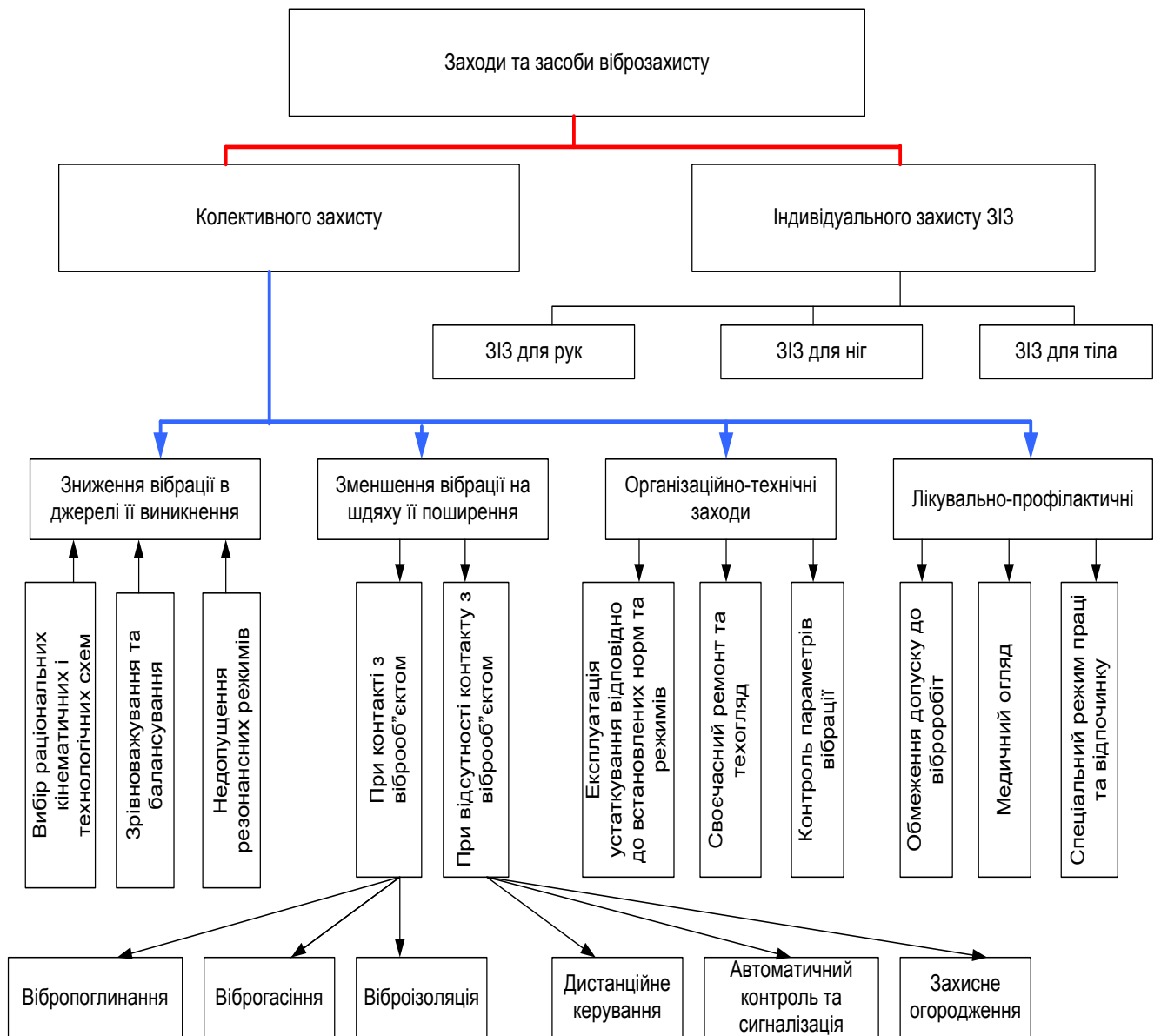


Рис. 4.2 Схема засобів та заходів захисту від дії вібрації

Звук – як фізичне явище, обумовлюється механічними коливаннями в пружних середовищах і тілах, частоти яких лежать в діапазоні 16 – 20 000 Гц, і які спроможне сприймати людське вухо. Механічні коливання з такими частотами називаються звуковими або акустичними.

Шумом – прийнято вважати звуки, які негативно впливають на організм людини, заважають його роботі та відпочинку

Звук, а значить і шум характеризується:	Швидкістю звуку c , м/с
	Частотою f , Гц
	Звуковим тиском p , Па
	Інтенсивністю I , Вт/м ²

Швидкість звуку залежить від характеристики середовища, в якому поширюється звукова хвиля. В газоподібному середовищі швидкість звуку рівна:

$$C = \sqrt{\frac{\chi P}{\rho}} \quad (4.2)$$

де χ – показник адіабати ($\chi = 1.44$); P, ρ тиск та густина газу (відповідно).

При нормальних умовах ($T=293$ К та $P=1034$ гПа) швидкість звуку в повітрі $c=344$ м/с; у воді – 1500 м/с; у металах – 3000 – 6000 м/с.

Частота звуку визначається кількістю коливань пружного середовища за одиницю часу і вимірюється в Гц (1 Гц – це 1 коливання за секунду).

За частотою звукові (акустичні) коливання поділяються:

Інфразвуковими	Нечутні механічні коливання з частотами нижче звукового діапазону (16 Гц)
Звукові	Сприймаються органом слуху 16-20 000 Гц
Ультразвуковими	З частотами вище звукового діапазону (20000 Гц)

Звук, що поширюється у повітряному середовищі, називається *повітряним звуком*, а в твердих тілах – *структурним*.

Повітряний простір, в якому поширюється звукові хвилі називається *звукове поле*.

У результаті коливань, що генеруються джерелом звуку, в повітрі виникає звуковий тиск, який накладається на атмосферний. Різницю між атмосферним тиском і значенням повного тиску в даній точці звукового поля прийнято вважати *звуковим тиском* p , Па.

Поширення звукової хвилі супроводжується перенесенням звукової енергії. Середній потік звукової енергії в будь-якій точці середовища за одиницю часу, віднесений до одиниці поверхні, перпендикулярній до напрямку поширення хвилі, називається *інтенсивністю або силою звуку* в даній точці I і вимірюється в Вт/м².

Великий діапазон значень між порогоми чутності та больового відчуття (за звуковим тиском 10^6 , а за інтенсивністю звуку 10^{12}) викликав чималі труднощі при їх практичному використанні. Тому від абсолютних значень параметрів звуку p та I , перейшли до відносних – рівнів L_I .

Рівень інтенсивності звуку L_I (дБ) визначається за формулою:

$$L_I = 10 \cdot \lg(I/I_0) \quad (4.2)$$

де $I_0=10^{-12}$ Вт/м²-порогова величина інтенсивності.

Порогова величина інтенсивності наближено відповідає інтенсивності звуку, який тільки чути в частотній області найбільшої чуттєвості вуха людини (1000 Гц).

Рівень звукового тиску L визначають за формулою:

$$L = 20 \cdot \lg(P/P_0), \quad (4.3)$$

де $P_0=2 \cdot 10^{-5}$ Па, пороговий звуковий тиск, який відповідає пороговій інтенсивності звуку.

Величини рівня сили звуку, що створюється від різноманітних джерел наведено в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Рівні сили звуку різноманітних джерел

Джерело звуку (шуму)	Рівень звуку (шуму), дБ
Шелестіння листя	10
Тікання кишенькового годинника на відстані 1 м	20
Спокійна розмова на відстані 1 м	50
Шум автомобіля	60
Шум при роботі верстатів	80
Концерт рок-ансамблю	100-110
Ракета на старті	120

Постійний вплив шуму на організм людини може викликати приглухуватість, а іноді і глухоту. Через волокна слухових нервів роздратування від шуму передається в центральну і вегетативну нервову систему, а через них впливає на внутрішні органи, приводячи до значних змін а функціональному стані організму, впливає на психічний стан людини. Людина, що піддається дії звуку понад 65 дБ, затрачає в середньому на 10—20 % більше фізичних і нервово-психічних зусиллі для виконання однакової роботи.

При нормуванні шуму використовують два методи:

- нормування за граничним спектром в дБ;
- нормування інтегрального показника – рівня звуку в дБА.

Основні характеристики шуму наведено в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Характеристика шуму

За характеристиками спектру шум буває	<i>широкополосний</i> з неперервним спектром шириною більше однієї октави; <i>тональний</i> , в спектрі якого є виражені дискретні тона.	
За часовими характеристиками шум буває	<i>постійний</i> , рівень звуку якого за 8-годинний робочий день змінюється в часі не більше, ніж на 5дБА при вимірах на часовій характеристиці "повільного" шумоміра; <i>непостійний</i> , рівень звуку якого за 8-годинний робочий день змінюється в часі більше, ніж на 5 дБА при вимірах на часовій характеристиці "повільного" шумоміра.	
	На той, що <i>коливається в часі</i> , рівень звуку якого неперервно змінюється в часі; переривчастий, рівень звуку якого змінюється ступінчато (на 5дБА і більше), причому тривалість інтервалів, на протязі яких рівень залишається постійним, складає 1с і більше;	<i>імпульсний</i> , який складається з одного чи декількох звукових сигналів, кожен тривалістю менше 1с.

Вплив шуму на організм людини залежить від наступних факторів:

- від частоти шуму (велике навантаження на організм несе високочастотний (ВЧ) шум);

- від величини інтенсивності шуму;
- від спектра шуму – тональний шум більш шкідливий чим широкополосний;
- від тривалості дії – переривчастий шум більш сприятливий для організму;
- від супутніх шуму вібрацій;
- від віку та здоров'я людини;
- від виду праці;
- від фізичного і духовного стану людини в момент дії шуму.

Засоби звукопоглинання більш детально наведені на рис.4.3

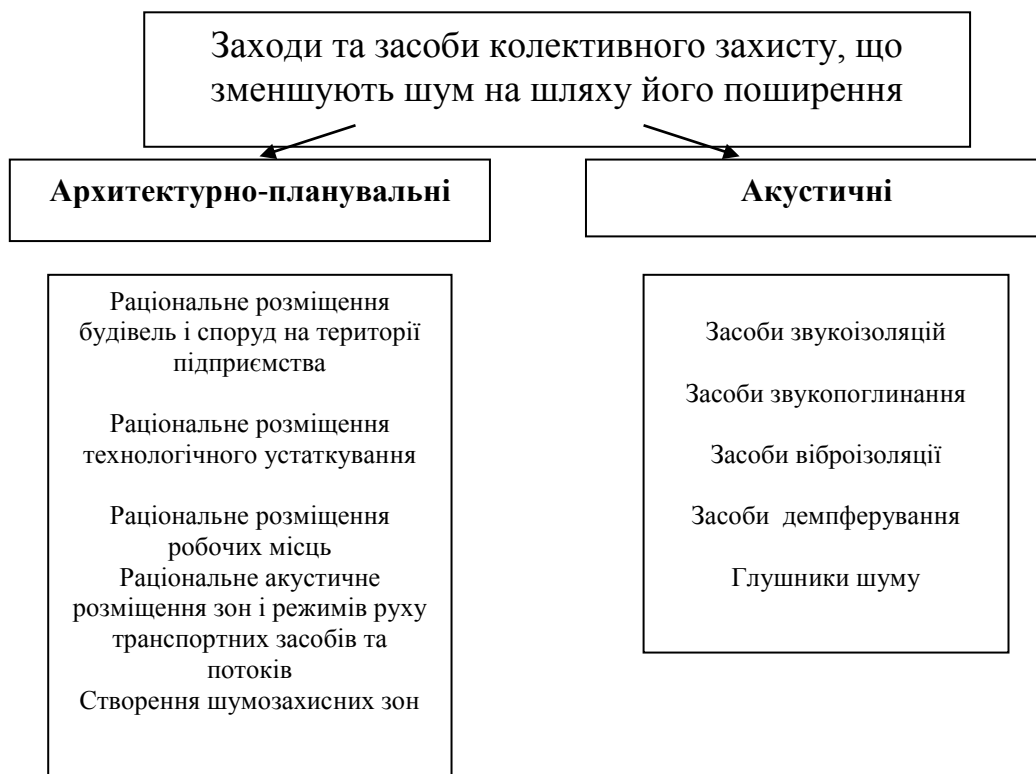


Рис. 4.3 Схема засобів та заходів колективного захисту

Коливання повітряного середовища з частотою до 20 Гц, що мають однакову з шумом фізичну природу, називають *інфразвуком*.

Основним джерелом інфразвуку є тихохідні масивні установки та механізми (Вентилятори, поршневі компресори, турбіни, електроприводи та ін.), що здійснюють обертові та зворотно-поступальні рухи з повторенням циклу менше ніж 20 разів в секунду (інфразвук механічного походження). Інфразвук аеродинамічного походження виникає при турбулентних процесах у потоках газів чи рідин.

Буває:

- *Постійний* (рівень звукового тиску змінюється не більше 10 дБ на хв.)
- *Непостійний* (рівень звукового тиску змінюється більше ніж на 10 дБ на хв.)

Коливання повітряного середовища з частотою більше $1,12 \cdot 10^4$ Гц називають *ультразвуком*.

Джерелом ультразвуку є обладнання, що використовується для

проведення технологічних процесів, технічного контролю та вимірів, і в якому генеруються ультразвукові коливання.

За способом передачі від джерела до людини	<i>Повітряний</i> (передається через повітря) <i>Контактний</i> (передається на руки людини через тверде чи рідинне середовище)
За спектром	<i>Низькочастотний</i> (передається людини повітряним чи контактним шляхом) <i>Високочастотний</i> (передається людини тільки контактним шляхом)

Випромінювання, здатне при взаємодії з речовиною прямо чи посередньо створювати в ній електричні заряди різних знаків, називається *іонізуючим*. Види іонізуючого випромінювання наведені на рис. 4.4 та табл. 4.4.

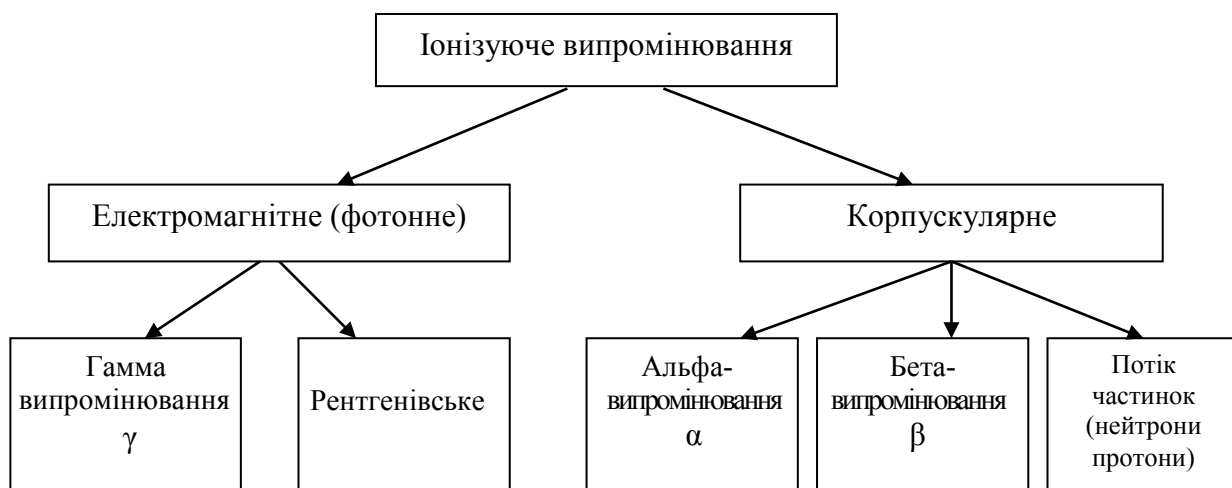


Рис. 4.4 Види іонізуючого випромінювання

Таблиця 4.4

Характеристика іонізуючого випромінювання

Вид випромінювання	Визначення
1	2
Альфа-промені	являють собою потік α -частинок, які є ядрами атому гелію. Вони мають малу проникаючу здатність, тому що втрачають велику кількість енергії при зіткненні з атомами.
Бета-промені	потік β -частинок – електронів (негативний заряд) і позитронів (позитивний заряд), що мають однакову масу. Характеризуються меншою іонізуючою і більшою проникаючою здатністю, ніж α -промені.
Гама-промені	це потік γ -квантів, які являють собою електромагнітні випромінювання з дуже короткою довжиною хвилі. Вони мають велику проникаючу здатність і малу іонізуючу дію.

Більшість радіоактивних ізотопів випромінюють практично одночасно β -частинки і γ -кванти.

У відповідності із санітарними нормами встановлені три категорії осіб, що опромінюються, таблиця 4.5.

Таблиця 4.5

Категорії осіб за ступенем опромінення

Категорія	Призначення
Категорія А	(професійні працівники) – особи, які постійно чи тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань.
Категорія Б	обмежена частина населення – особи, які не працюють безпосередньо з джерелами іонізуючого випромінювання, але по умовам проживання чи розміщення робочих місць можуть зазнавати впливу радіоактивних речовин та інших джерел випромінювання, які використовуються на підприємстві і виводяться у зовнішнє середовище.
Категорія В	населення області, країни.

4.3 Виробничі випромінювання. Мікроклімат робочої зони. Дослідження впливу на працюючих шкідливих і небезпечних виробничих факторів на робочих місцях

Розрізняють природні та штучні джерела електромагнітних полів (ЕМП).

Основні параметри ЕМП:

Довжина хвилі	λ , м
Частота коливання	f , Гц
Швидкість поширення	c

Залежно від частоти коливання (довжини хвилі) радіочастотні електромагнітні випромінювання поділяються на низку діапазонів:

№	Назва діапазону частот	Діапазон частот	Діапазон довжин хвиль	Назва діапазону довжин хвиль
1.	Низькі частоти (НЧ)	$3 \cdot 10^4 - 3 \cdot 10^5$	$10^4 - 10^3$	Довгі (кілометрові)
2.	Середні частоти (СЧ)	$3 \cdot 10^5 - 3 \cdot 10^6$	$10^3 - 10^2$	Середні (гектаметрові)
3.	Високі частоти (ВЧ)	$3 \cdot 10^6 - 3 \cdot 10^7$	$10^2 - 10$	Короткі (декаметрові)
4.	Дуже високі частоти (ДВЧ)	$3 \cdot 10^6 - 3 \cdot 10^7$	$10^2 - 10$	Короткі (декаметрові)
5.	Ультрависокі частоти (УВЧ)	$3 \cdot 10^8 - 3 \cdot 10^9$	$1 - 10^{-1}$	Дециметрові
6.	Надвисокі частоти (НВЧ)	$3 \cdot 10^9 - 3 \cdot 10^{10}$	$10^{-1} - 10^{-2}$	Сантиметрові
7.	Надзвичайно високі (НЗВЧ)	$3 \cdot 10^{10} - 3 \cdot 10^{11}$	$10^{-2} - 10^{-3}$	Міліметрові

Оптичний діапазон охоплює область електромагнітного випромінювання, до складу якої входять інфрачервоні (ІЧ), видимі (ВВ) та ультрафіолетові (УФ) випромінювання (рис 2.10). За довжиною хвилі ці випромінювання розподіляються наступним чином: ІЧ – 540...760 нм, ВВ – 760-400 нм, УФ – 400...10 нм. Зі сторони інфрачервоних випромінювань оптичний діапазон межує з радіочастотним, а зі сторони ультрафіолетових – з іонізуючим випромінюванням.

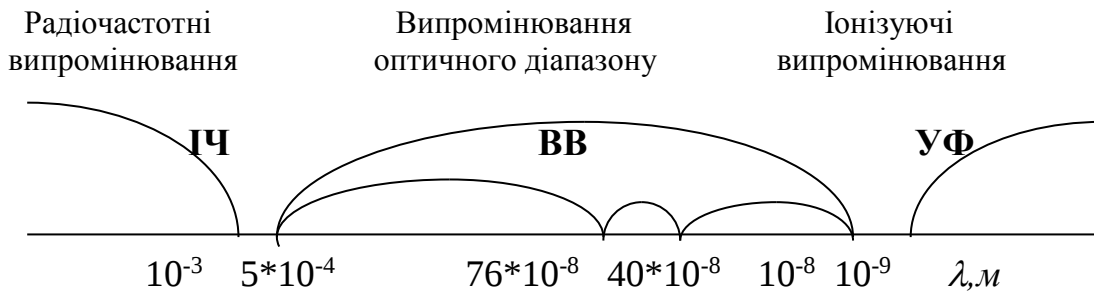


Рис. 4.5 Види електромагнітного випромінювання

ЕМП можуть викликати біологічні і функціональні зміни. Функціональні зміни проявляються у передчасній стомлюваності. Частих болях голови, погіршення сну, порушення центральної нервової системи та серцево-судинної системи. При систематичному опроміненні ЕМП спостерігаються зміни кров'яного тиску, сповільнення пульсу. Нервово-психічні захворювання, деякі трофічні явища (випадання волосся, ламкість нігтів та ін.)

Засоби захисту

- Індивідуальні;
- Колективні – організаційні (захист часом,, відстанню, кількістю джерел);
- Технічні (екранування джерел та робочих місць, дистанційне керування);
- Лікувально-профілактичні (мед. огляди, не допуск осіб молодше 18 та за мед. показаннями).

Основні нормативні документи де наводяться норми мікроклімату це санітарні норми та стандарти безпеки праці ДСН 3.3.6.042-99

Мікроклімат або метеорологічні умови виробничих приміщень визначаються такими параметрами:

- температурою повітря в приміщенні, С;
- відносною вологістю повітря, %;
- рухливістю повітря, м/с;
- тепловим випромінюванням, Вт/м³.

Мікроклімат виробничих приміщень нормується в залежності:

- від теплових характеристик виробничого приміщення,
- категорії робіт по важкості :
 - (легкі I категорія (а,б),
 - середньої важкості II категорія (а,б),
 - важкі III категорія – виміряється в ккал/год)
- періоду року
 - теплий (середньодобова вище + 10)
 - холодний – нижче +10 С°).

Оптимальні мікрокліматичні умови, це такі параметри мікроклімату, які при тривалому і систематичному впливі на людину забезпечують нормальний тепловий стан організму без напруги і порушення механізмів терморегуляції. Вони забезпечують відчуття теплового комфорту та створюють передумови для високого рівня працездатності.

Допустимі мікрокліматичні умови – поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливові на людину можуть викликати зміни теплового стану організму, що швидко минають і нормалізуються та супроводжуються напруженням механізмів терморегуляції в межах фізіологічної адаптації. При цьому не виникає ушкоджень або порушень стану здоров'я, але можуть спостерігатися дискомфортні тепловідчуття, погіршення самопочуття та зниження працездатності.

4.4 Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу

Гігієнічна класифікація праці необхідна для оцінки конкретних умов та характеру праці на робочих місцях. На основі такої оцінки приймаються рішення, спрямовані на запобігання або максимальне обмеження впливу несприятливих виробничих факторів.

Для встановлення пріоритету в проведенні оздоровчих заходів використовується "Гігієнічна класифікація праці". Затв. МОЗ України від 27.12.2001 р. № 528. В основу класифікації покладені фактори виробничого середовища і виробничого процесу, небезпека їх дії на працездатність і здоров'я працюючих.

Взаємозв'язок факторів, що впливають на умови праці наведено на рис. 4.6.

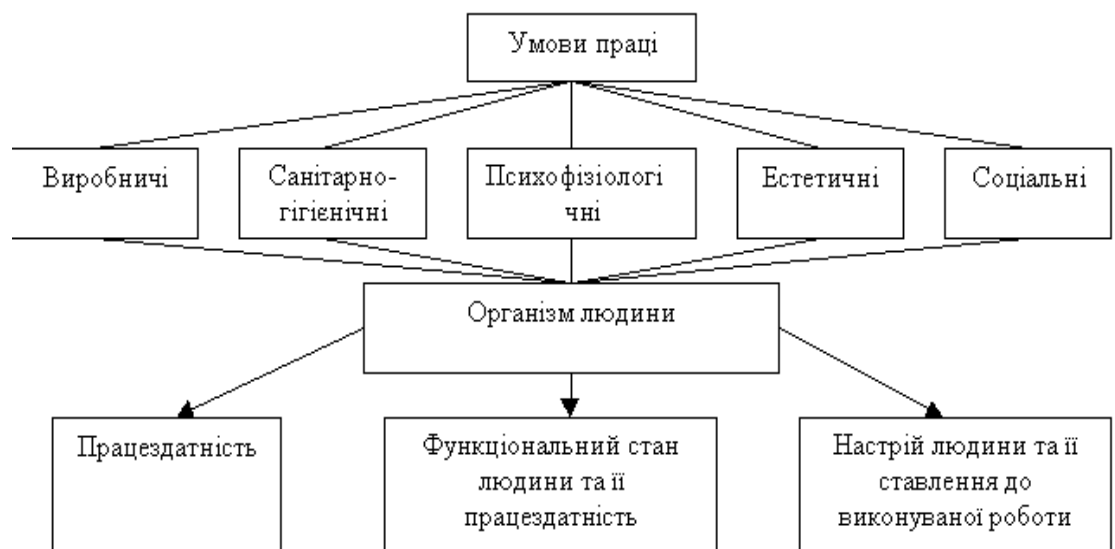


Рис. 4.6 Взаємозв'язок факторів, що впливають на умови праці

Класи умов і характеру праці виробничого середовища і виробничого процесу наведено в табл.4.5.

Таблиця 4.6

Класи умов і характеру праці

Клас умови праці	Характер умов праці
1	2
I клас – ОПТИМАЛЬ НІ умови праці	при яких виключені несприятливі дії на здоров'я працюючих небезпечних і шкідливих виробничих факторів, створюються передумови для зберігання високого рівня працездатності (повна відсутність чи не перевищення рівнів, прийнятих в якості безпечних).
II клас – <i>ДОПУСТИМІ</i> умови праці	при яких рівень небезпечних і шкідливих виробничих факторів не перевищує встановлених гігієнічних нормативів на робочих місцях, а можливі функціональні зміни, викликані трудовим процесом, відновлюються під час регламентованого відпочинку на протязі робочого дня чи домашнього відпочинку до початку наступної зміни і не чинить несприятливої дії в найближчі і віддалені періоди на стан здоров'я працюючих і їх покоління.
III клас – ШКІДЛИВІ умови праці	при яких внаслідок порушення санітарних норм і правил можлива дія шкідливих факторів виробничого середовища в значеннях, що перевищують гігієнічні нормативи і здатні чинити несприятливий вплив на організм працюючого та/або його потомство.
1 ступінь (3.1)	- умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища та трудового процесу, які, як правило, викликають функціональні зміни, що виходять за межі фізіологічних коливань (останні відновлюються при тривалішій, ніж початок наступної зміни, перерві контакту з шкідливими факторами) та збільшують ризик погіршення здоров'я;
2 ступінь (3.2)	- умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які здатні викликати стійкі функціональні порушення, призводять у більшості випадків до зростання виробничо-обумовленої захворюваності, появи окремих ознак або легких форм професійної патології (як правило, без втрати професійної працездатності), що виникають після тривалої експозиції (10 років та більше);
3 ступінь (3.3)	- умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які призводять, окрім зростання виробничо-обумовленої захворюваності, до розвитку професійних захворювань, як правило, легкого та середнього ступенів важкості (з втратою професійної працездатності в період трудової діяльності);
4 ступінь (3.4)	- умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які здатні призводити до значного зростання хронічної патології та рівнів захворюваності з тимчасовою втратою працездатності, а також до розвитку важких форм професійних захворювань (з втратою загальної працездатності);

1	2
4 клас - НЕБЕЗПЕЧНІ (екстремальні)	- умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, вплив яких протягом робочої зміни (або ж її частини) створює загрозу для життя, високий ризик виникнення важких форм гострих професійних уражень.

4.5 Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці

Для об'єктивної оцінки умов праці на виробництві проводиться атестація робочих місць за умовами праці. Основна мета атестації полягає у врегулюванні відносин між роботодавцем і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці. Результати атестації використовуються для цілеспрямованої і планомірної роботи, спрямованої на покращення умов праці, зниження рівня травматизму і захворюваності, а також для надання пільг і компенсацій, передбачених чинним законодавством, таких, як скорочена тривалість робочого часу, додаткова оплачувана відпустка, пільгова пенсія, оплата праці у підвищеному розмірі.

Для проведення атестації робочих місць та встановлення пріоритету в проведенні оздоровчих заходів використовується "Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.

Визначення загальної оцінки умов праці базується на диференційованому аналізі визначення умов праці для окремих факторів виробничого середовища і трудового процесу. До факторів виробничого середовища належать: показники мікроклімату; вміст шкідливих речовин в повітрі робочої зони; рівень шуму, вібрації, інфра- та ультразвуку, освітленості. Вищеназвані фактори розглянуті в наступних розділах підручника. Трудовий процес визначається показниками важкості та напруженості праці. Під терміном "важкість праці" розуміють ступінь запущення до роботи м'язів та фізіологічні витрати внаслідок фізичного навантаження. Напруженість праці відображає навантаження на центральну нервову систему і оцінюється за 16 показниками, що характеризують інтелектуальні, сенсорні, емоційні навантаження, монотонність та режими праці.

Карта умов праці складається відповідно до вимог Інструкції по заповненню Карти умов праці при проведенні атестації робочих місць, яка затверджена Міністерством праці України та Міністерством охорони здоров'я України від 30.11.1992 та 27.11.1992 № 06-41-48.

Карта умов праці є узагальнюючим документом результатів атестації, в якій зазначається сумарна кількість шкідливих або небезпечних факторів з кожного рівня відхилення від нормативу; надається гігієнічна оцінка умов праці, що визначає, до якого класу і якого рівня відносяться умови та характер праці на даному робочому місці; оцінюються технічний та організаційний рівні робочого місця; фіксується висновок комісії про віднесення робочого місця до конкретного виду умов праці: з особливо шкідливими та особливо важкими

умовами праці; з шкідливими та важкими умовами праці; з шкідливими умовами праці тощо.

На підставі комплексної оцінки умов праці в Kartі умов праці зазначаються рекомендації щодо поліпшення умов праці, їх економічне обґрунтування, а також пропозиції щодо встановлення пільг і компенсацій за роботу в шкідливих і небезпечних умовах.

Kарта умов праці підписується всіма членами атестаційної комісії і з її змістом ознайомлюють працівників, зайнятих на робочому місці.

Питання для самоперевірки

1. Як поділяються шкідливі речовини за характером впливу на організм людини?
2. Що таке шум? Яке обладнання створює підвищенні рівні шуму?
3. Які фізичні характеристики шуму?
4. Які заходи та засоби використовують для захисту від дії надлишкового шуму?
5. Що таке вібрація? Яке обладнання створює підвищенні рівні вібрації?
6. Як здійснюється нормування вібрації?
7. Які заходи та засоби застосовуються для захисту від вібрації?
8. Які є види, властивості та одиниці вимірювання іонізуючих випромінювань?
9. Як класифікуються електромагнітні випромінювання за частотним спектром?
10. Як впливає мікроклімат на організм людини, якими параметрами він характеризується?
11. Для чого потрібна так як здійснюється гігієнічна класифікація праці?
12. Як здійснюється нормування шкідливих речовин у повітрі робочої зони?
13. Звідки виробничі отрути проникають у повітря робочої зони?
14. Які шкідливі речовини є найпоширенішими у різних галузях харчової промисловості?
15. Назвіть напрямки профілактичних та оздоровчих заходів на харчових підприємствах.
16. Охарактеризуйте основні групи засобів контролю за чистотою повітря у виробничому приміщенні.

Тема 5

САНІТАРНО-ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ. ВИМОГИ ДО ТЕРИТОРІЇ, БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

Мета: ознайомити з основами техніки безпеки, розглянути можливі виробничі ситуації з порушенням вимог безпеки та висвітлити питання заходів та засобів попередження виробничого травматизму та професійних захворювань.

ПЛАН

1. Санітарно-захисні зони. Групи виробничих процесів.
 2. Системи контролю та керування виробничими процесами. Сигналізація та зв'язок.
 3. Засоби захисту обладнання. Вимоги до опалення. Вимоги до вентиляції та аспірації.
 4. Благоустрій території. Автомобільні проїзди та залізничні колії.
 5. Вимоги до виробничих будівель та споруд.
 6. Вимоги до адміністративних та побутових будівель та приміщень.
-

5.1 Санітарно-захисні зони. Групи виробничих процесів

Створення здорових і безпечних умов праці починається з правильного вибору території для розміщення підприємства та раціонального розташування на цій території виробничих і допоміжних будівель і споруд. Правильне розміщення і розташування підприємств харчової промисловості відіграє дуже важливу роль в захисті населення від шкідливих речовин, пари, пилу, диму, копоті, шуму та шкідливого впливу стічних вод.

Територія санітарно-захисної зони призначена для:

- забезпечення зниження рівня впливу до необхідних гігієнічних нормативів по усіх факторах впливу за її межами;
- створення санітарно-захисного бар'єра між територією підприємства (групи підприємств) і територією житлової забудови;
- організації додаткових озелених площ, що забезпечують екранування, асиміляцію і фільтрацію забруднювачів атмосферного повітря і підвищення комфортності мікроклімату.

Майданчики для розміщення промислових підприємств, окремих виробництв і інших об'єктів повинні вибиратись з врахуванням можливості створення санітарно-захисних зон (СЗЗ), розміри яких визначаються класами виробництв у відповідності з Державними санітарними правилами планування та забудови населених місць. Межі зони повинні встановлюватись від крайнього джерела викидів на території промайданчика до межі найближчої існуючої чи перспективної житлової забудови. Достатність розмірів санітарно-захисних зон перевіряється за даними прогнозних розрахунків очікуваного забруднення атмосферного повітря, виконаних за діючими методиками розрахунків розсіювання в атмосфері шкідливих речовин, що містяться у промислових викидах, а також за результатами лабораторних досліджень

забруднення атмосферного повітря в районах розміщення аналогічних діючих об'єктів. Рівень вмісту шкідливих домішок в атмосферному повітрі за межами санітарно-захисної зони не повинен перевищувати гігієнічних нормативів (ГДК, ГДР), встановлених для атмосферного повітря населених місць. Концентрації забруднюючих речовин на території промоб'єкта та території його санітарно-захисної зони можуть бути більшими ніж вказані нормативи, але не повинні перевищувати значень, які дорівнюють 30 % від величини ГДК для повітря робочої зони. Вказані концентрації також не повинні негативно впливати на устаткування, матеріали, готову продукцію інших виробництв, розміщених на цій території, та на сільськогосподарське виробництво (у випадках використання території санітарно-захисної зони з цією метою).

В залежності від шкідливих речовин, що виділяються і умов технологічного процесу, а також з урахуванням заходів з очистки шкідливих викидів в атмосферу діляться на 5 класів:

Клас и	Ширина санітарно-захисної зони, м	Клас и	Ширина санітарно-захисної зони, м
I	1000	IV	100
II	500	V	50
III	300		

При розробці, організації і здійсненні технологічних процесів, конструюванні виробничого устаткування і робочого інструменту необхідно передбачати:

- відсутність або якщо це неможливо, то встановлення гранично припустимих концентрацій шкідливих або сильно пахучих речовин у повітрі робочих зон, атмосферному повітрі населених місць і воді, а також мінімальне виділення тепла і вологи у виробничі приміщення;

- відсутність або допустимі рівні шуму, вібрації, ультразвуку, електромагнітних хвиль, радіочастот, статичної електрики й іонізуючих випромінювань;

- зниження фізичних навантажень, напруги уваги і попередження втомлення працюючих.

Групи виробничих процесів:

Клас I - санітарно-захисна зона 1000 м.

1. Бази по зберіганню худоби.
2. М'ясокомбінати і м'ясохолодильні, включаючи бази предубійного збереження худоби в межах до тридобового запасу скотосировини.

Клас II - санітарно-захисна зона 500 м.

1. Підприємства кишково-мийні.
2. Підприємства цукробурякові.
3. Виробництво декстрину, глюкози і патоки.

Клас III - санітарно-захисна зона 300 м.

1. Бойні дрібних тварин і птахів, а також бійні худоби підприємства потужністю 50 - 500 тонн у добу.

2. Виробництво пива, квасу і безалкогольних напоїв.*
3. Млини продуктивність більш 2 т/година, крупоружки, зернообдирні підприємства і комбікормові заводи.

4. Підприємство з виробництва рослинних олій.

5. Мя'сопереробні заводи, фабрики.

Клас IV - санітарно-захисна зона 100 м.

1. Елеватори.

2. Виробництво харчового спирту.

3. Кукурудзяно-крохмальні, кукурудзяно-патокові заводи.

4. Виробництво крохмалю.

5. Молочні і маслоробні заводи (тварини олії).*

6. Млини продуктивністю від 0,5 до 2 т/година.

7. Кондитерські фабрики, підприємства продуктивністю більш 0,5 т/доба.

8. Хлібозаводи і хлібопекарські підприємства продуктивністю більш 2,5 т/доба.

9. Промислові установки для низькотемпературного збереження харчових продуктів ємністю більш 600 тонн.

Клас V - санітарно-захисна зона 50 м.

1. Чаєфасувальні фабрики.

2. Овоче-, фруктосховища.

3. Заводи кон'ячного спирту.

4. Макаронні фабрики.

5. Ковбасні фабрики.

6. Малі підприємства і цехи малої потужності: по переробці м'яса до 5 т/доба, молока - до 10 т/доба, виробництво хліба і хлібобулочних виробів - до 2,5 т/доба, риби - до 10 т/доба, підприємство з виробництва кондитерських виробів до 0,5 т/доба.

7. Фабрики харчові заготівельні, включаючи фабрики-кухні, шкільно-базові їдальні

8. Промислові установки для низькотемпературного збереження харчових продуктів ємністю до 600 тонн.

** Виробництва й об'єкти, основним фактором яких є шумовий вплив на населення.*

5.2 Системи контролю та керування виробничими процесами. Сигналізація та зв'язок

Для кожного харчового виробництва складають технологічний регламент, в якому зазначають: характеристики властивостей виготовлюваного продукту, вихідної сировини, напівфабрикатів і допоміжних матеріалів, опис технологічного процесу із схемою виробництва; норми технологічного режиму з зазначенням гранично допустимих відхилень; можливі неполадки технологічного процесу, їх причини і шляхи усунення; основні правила пуску, безпечного ведення процесу і зупинки обладнання; аналітичний і автоматичний контроль виробни-

цтва; перелік інструкцій, знання яких обов'язкове для осіб, ведучих технологічний процес і обслуговуючих дане виробництво.

При експлуатації технологічного обладнання в результаті дії небезпечних факторів створюється можливість травматизму. Простір в якому постійно чи періодично діють ці фактори називається небезпечною зоною.

Небезпечні зони виникають біля ремінних, зубчатих та ін. передач, транспортерів у місцях набігання стрічки на барабан чи ролик, валиків вальцевих станків, ріжучих інструментів, робочих органів вантажопідйомних машин і т.п.

Сигналізаційні пристрої призначені для інформації персоналу про роботу обладнання і виникаючих при цьому небезпечний і шкідливих виробничих факторів. Сигналізація буває оперативна, попереджувальна та ін. По способу сповіщення оперативна і попереджувальна сигналізація поділяється на знакову, індикаторну, світлову, звукову, кольорову і комбіновану і використовується для контролю різних параметрів: кількості продукту, тиску, температури і вологості середовища, хімічного складу, швидкості, параметрів вібрації і шуму тощо. До попереджувальної сигналізації відносяться також написи, що вивішуються на обладнанні: “Не включати - працюють люди!”, “Обережно, яд!” і т.п.

5.3 Засоби захисту обладнання. Вимоги до опалення. Вимоги до вентиляції та аспірації

Безпека виробничого устаткування – це властивість виробничого устаткування відповідати вимогам безпеки праці під час монтажу (демонтажу) і експлуатації в умовах, установлених нормативною документацією.

При проектуванні устаткування необхідно враховувати умови його експлуатації з тим, щоб при дії на нього вологи, сонячної радіації, механічних коливань, високих та низьких тисків і температур, агресивних речовин і т. ін. устаткування не ставало небезпечним.

Методи забезпечення безпеки обладнання поділяються на:

- загальні;
- часткові.

До загальних належить механізація і автоматизація технологічних процесів, дистанційне управління і спостереження, блокування і сигналізація, надійність і міцність конструктивного виконання.

До часткових методів належать захист обладнання від певної безпеки. Це може бути герметизація, екранування, теплоізоляція, звукоізоляція, амортизація, огороження, заземлення і т. ін.

Безпека технологічного обладнання забезпечується правильним вибором методів захисту. Крім цього безпека праці забезпечується:

- використанням у конструкціях спеціальних захисних засобів;
- дотриманням ергономічних вимог;
- включенням вимог безпеки у технічну документацію з монтажу, експлуатації, ремонту і ін.

Виробничі процеси не повинні забруднювати навколишнє середовище викидами шкідливих та небезпечних речовин, а також спричинювати вибухи та

пожежі. Якщо під час технологічного процесу виявляються певні небезпеки, то це зазвичай наслідки помилок, які були допущені ще на стадії його розробки та проектування. Тому при проектуванні, організації та проведенні технологічних процесів необхідно передбачати:

- усунення безпосереднього контакту працівників з вихідними матеріалами, заготовками, напівфабрикатами, готовою продукцією та відходами виробництва, які чинять на них небезпечний та шкідливий вплив;
- заміну технологічних процесів та операцій, пов'язаних з виникненням небезпечних та шкідливих виробничих чинників, процесами та операціями, при виконанні яких ці чинники відсутні або мають меншу інтенсивність;
- застосування комплексної механізації, автоматизації та комп'ютеризації виробництва;
- застосування дистанційного керування технологічними процесами та операціями за наявності небезпечних і шкідливих виробничих чинників у робочій зоні;
- застосування засобів колективного захисту працюючих;
- раціональну організацію праці та відпочинку з метою профілактики монотонності (одноманітності дії та сприйняття інформації) та гіподинамії (обмеження рухової активності), а також зниження важкості праці;
- своєчасне отримання інформації про виникнення небезпечних та шкідливих виробничих чинників на окремих технологічних операціях;
- запровадження систем керування технологічними процесами, які забезпечують захист працівників та аварійне вимкнення виробничого устаткування;
- своєчасне видалення та знешкодження відходів виробництва, які є джерелами небезпечних і шкідливих виробничих чинників;
- забезпечення пожежо- та вибухобезпеки.

Вентиляція, аспірація та опалення приміщень повинні відповідати вимогам НПАОП 19.0-1.01-07, Норм технологічного проектування підприємств хлібопекарної промисловості, Інструкції з технологічного проектування підприємств макаронної промисловості..

У виробничих приміщеннях (крім приміщень з виділенням пилу — складів борошна, просіювальних відділень, приміщень мішкоочишувальних машин тощо) слід застосовувати повітряну систему опалення, сполучену з припливною вентиляцією, водяну або парову низького тиску згідно з вимогами НПАОП 19.0-1.01-07. Пічне опалення приміщень категорій за вибухопожежною та пожежною безпекою А, Б і В не допускається.

У приміщеннях, де присутні борошняний та цукровий пил, а також в камерах для бродіння тіста як нагрівальні прилади слід застосовувати гладкі труби, в інших виробничих та складських приміщеннях — радіатори з гладкою поверхнею.

Опалювальні прилади, які розміщені в приміщеннях категорій за вибухопожежною та пожежною безпекою А і Б, повинні мати температуру теплоносія не вище 110° С, а в приміщеннях категорії за вибухопожежною та пожежною безпекою В — не вище 130° С. Опалювальні прилади повинні

бути огорожені та розташовані таким чином, щоб було забезпечене легке та безпечне очищення нагрівальних поверхонь від пилу.

Машини і механізми, що є джерелами виділення пилу, газів, парів, повинні бути закриті і обладнані місцевими відсмоктувачами, аспіраційними та пилоуловлюючими пристроями.

Концентрація горючих газів, парів і пилу у повітрі, яке видаляється системами місцевих відсмоктувачів, не повинна перевищувати 50 % нижньої концентраційної межі розповсюдження полум'я при температурі суміші, що видаляється.

Концентрація шкідливих речовин у припливному повітрі на виході з повітророзподільників та інших припливних отворів не повинна перевищувати 30 % ГДК шкідливих речовин у повітрі робочої зони виробничих приміщень у відповідності з ГОСТ 12.1.005-88.

Вентиляційне устаткування, яке обслуговує приміщення категорій А та Б та розташоване в цих приміщеннях, а також систем місцевих відсмоктувачів вибухонебезпечних сумішей повинно бути у вибухозахищеному виконанні. Це устаткування не допускається розташовувати у приміщеннях підвалів. В приміщеннях для устаткування цих систем не слід передбачати місця для теплових пунктів, водяних насосів, ремонтних робіт, регенерації мастил та іншої мети.

Захисні огороження слід передбачати на всмоктуючих та нагнітальних отворах вентиляторів, не приєднаних до повітроводів.

Подавання очищеного повітря до постійних робочих місць біля вистійних шаф, хлібопекарних печей, сушарок, циркуляційних столів повинно проводитися крізь душуючі патрубки.

Забруднене повітря не слід спрямовувати через зону дихання людей в місцях їх постійного перебування.

Місця проходу транзитних повітроводів крізь стіни, перегородки та перекриття будівель (у тому числі у кожухах та шахтах) слід ущільнювати негорючими матеріалами, які забезпечують нормовану межу вогнестійкості огороження, що перетинається.

Системи місцевих відсмоктувачів шкідливих речовин або вибухопожежонебезпечних сумішей повинні бути окремими від систем загальної витяжної вентиляції.

Для видалення диму під час пожежі необхідно передбачати аварійну протидимну вентиляцію.

Усі аспіраційні установки повинні бути заблоковані з устаткуванням, що аспірується, вмикатися з випередженням на 15-20 секунд до ввімкнення устаткування (технологічного і транспортного) і вимикатися через 20-30 секунд після його зупинки.

Повітроводи перед пиловловлювачами, а також в місцях їх приєднання до бункерів, вагів, норій повинні бути обладнані спеціальними полум'явідсікачами, які виключають можливість розповсюдження полум'я і продуктів горіння.

Контроль стану повітряного середовища у виробничих приміщеннях

повинен проводитися не рідше двох разів на рік (у зимовий і літній періоди).

поверхні конструкцій з горючих матеріалів необхідно приймати не менше 0,1 м; у разі меншої відстані слід передбачати теплову ізоляцію цих конструкцій з негорючих матеріалів.

5.4 Благоустрій території. Автомобільні проїзди та залізничні колії

Планування та забудова території хлібопекарних і макаронних підприємств повинна виконуватися у відповідності з вимогами СНиП 2.09.02-85. "Виробничі будинки", СНиП 2.09.03-85 "Будівництво промислових підприємств", СНиП II М0-75 "Внутрішній водопровід та каналізація будівель", СНиП II-89-80 "Генеральні плани промислових підприємств", Норм технологічного проектування підприємств хлібопекарної промисловості, Інструкції з технологічного проектування підприємств макаронної промисловості.

Відстань між будівлями і спорудами у разі проектування та реконструкції підприємства повинна відповідати вимогам СНиП II-89-80 та санітарних норм СН 245-71 "Санітарні норми проектування промислових підприємств".

Територія підприємства повинна бути рівною, мати необхідні ухили і стоки для відведення атмосферних і поливальних вод. Вільні ділянки території повинні бути озеленені. З настанням темряви територія підприємства повинна освітлюватись.

На території підприємства повинно бути не менше двох виїздів (в'їздів), один з них — запасний. Для підприємств потужністю до 10 т/добу допускається один в'їзд.

Рух транспорту на підприємстві повинен бути організований за схемою маршрутів руху транспортних та пішохідних потоків з вказаними на ній поворотами, зупинками, виїздами, переходами тощо. Схема маршрутів руху повинна бути вивішена в місцях стоянки транспорту, перед в'їздами на територію підприємства і в інших необхідних для цього місцях.

Територія підприємства повинна бути обладнана дорожніми знаками, показниками швидкості руху транспорту за ДСТУ 4100-2002 і знаками безпеки за ГОСТ 12.4.026-76. Необхідна кількість дорожніх знаків і показників та місця їх встановлення повинні обґрунтовуватися схемою маршрутів руху транспортних і пішохідних потоків.

Вантажопотоки на заводському подвір'ї не повинні мати зустрічних і, по можливості, перехресних напрямків. Внутрішньозаводські автодороги повинні відповідати вимогам ДБН В.2.3-4-2000 і СНиП 2.05.07-91.

Ширина проїзної частини автодоріг до виробничих корпусів повинна бути не менше 7 м, інших — з одnobічним рухом автомобілів — 4,5 м.

5.5 Вимоги до виробничих будівель та споруд

Вимоги до виробничих будівель та споруд.

Улаштування та експлуатація виробничих будівель і споруд повинні відповідати вимогам СНиП 2.09.02-85, ДБН В.2.2-28-2010, СНиП 2.09.03-85.

Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів повинно виконуватись комісією. Не допускається зі складу пускових комплексів вилучати будівлі і споруди, які призначені для санітарно-побутового обслуговування, забезпечення здорових та безпечних умов праці працівників, очищення, знешкодження і уловлювання шкідливих викидів в атмосферу, викидів у воду та ґрунт, а також під'їзні колії з фронтом навантаження і розвантаження, лінії зв'язку, системи і заходи пожежної безпеки.

При плануванні виробничих приміщень потрібно враховувати санітарну характеристику виробничих процесів, дотримуватися норм корисної площі для працівників, а також нормативами ділянок для розташування обладнання та необхідну ширину проходів, що забезпечують безпечну роботу та зручне обслуговування обладнання. Нормативні величини виробничих приміщень приведені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Нормативні величини виробничих приміщень

№ п/п	Нормативні величини	Найменше припустиме значення
1	2	3
1	Ділянка виробничого приміщення на одного робітника	4.5 м ²
2	Площа виробничих приміщень, не менше	4.0 м ²
3	Об'єм виробничого приміщення на одного робітника	15 м ³
4	Висота виробничих приміщень визначається в залежності від устаткування, яке встановлюється, і призначення приміщення, але не менше: - для багатоповерхових будівель - для одноповерхових	4,8 м 4,2 м
5	Висота приміщень від підлоги до низу виступаючих конструкцій перекриття (покриття) — не менше - висота від підлоги до низу виступаючих частин комунікацій, устаткування і площадок в місцях постійного проходу людей і на шляхах евакуації — не менше - в місцях непостійного проходу людей — не менше.	2.2 м 2 м 1,8 м
6	Висота приміщення від підлоги до низу виступаючих конструкцій частин комунікації і обладнання : а) в місцях регулярного проходу людей б) ширина тунелів галерей і естокад	2.0 м 1.5 м
7	Розміри транспортних і комунікаційних тунелів, галерей і естокад: а) висота проходів б) ширина проходів при одному транспорті в) ширина проходів між двома стрічковими конвеєрами г) ширина проходів при розміщенні трубопроводів, кабелів та інших комунікацій	1.9 м 0.75 м 1.0 м 0.7 м

8	Відстань між машинами, машиною та частинами будівлі	0.8м
9	Ширина воріт для в'їзду в приміщення залізничного транспорту	4.9 м
10	Ширина воріт для в'їзду в приміщення автомобільного транспорту :	
	а) ширина автомобіля до 2.0 м	2.0+0.7 м
	б) ширина автомобіля до 2.8 м	2.8+1.0 м
	в) ширина автомобіля більше як 2.8 м	2.8+1.2 м
11	Кут нахилу стаціонарних металевих драбин для постійного користування не більше	45°
	Ширина проходів з обох сторін	0.8 м

5.6 Вимоги до адміністративних та побутових будівель та приміщень

Улаштування адміністративних та побутових приміщень повинно відповідати вимогам ДБН В.2.2-28-2010.

Площі та обладнання санітарно-побутових приміщень (гардеробних, душових, сушіння, обезпилення, обігріву, охолодження, вбиралень, умивальних, пристроїв питного водопостачання тощо) повинні відповідати вимогам ДБН В.2.2-28-2010.

Нормативи щодо забезпечення санітарно-побутовими приміщеннями та обладнанням підприємств хлібопекарного і макаронного виробництва наведені у додатку 2.

У гардеробних кількість відділень в шафах та гачків вішалок для домашнього та спеціального одягу необхідно приймати рівною обліковій чисельності працюючих; для вуличного одягу — чисельності у двох суміжних змінах.

У разі облікової чисельності працюючих на підприємстві до 50 чоловік допускається передбачати загальні гардеробні для всіх груп виробничих процесів.

Кількість душових, умивальників та спеціальних побутових улаштувань необхідно приймати за чисельністю працюючиху зміні або частини цієї зміни, що одночасно закінчує роботу.

Вбиральні у багатоповерхових побутових, адміністративних та виробничих будівлях повинні бути на кожному поверсі. У разі чисельності працюючих на двох суміжних поверхах 30 чоловік або менше вбиральні слід розміщувати на одному поверсі з найбільшою чисельністю працюючих. У разі чисельності працюючих на трьох поверхах менше 10 чоловік допускається передбачати одну вбиральню на три поверхи.

Вбиральні і душові не дозволяється розміщувати над робочими приміщеннями правлінь, конструкторських бюро, приміщеннями для учбових занять, громадського харчування, пунктів здоров'я, культурного обслуговування та громадських організацій.

Питання для самоперевірки

1. Які існують групи виробничих процесів?
2. Навести вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів.
3. Які вимоги безпеки до організації робочих місць Ви знаєте?
3. Назвати вимоги до систем управління, захисних і сигнальних пристроїв.
4. Назвіть вимоги до благоустрою території харчового підприємства.
5. Яким вимогам повинні відповідати вентиляційні системи?
6. Яких вимог безпеки необхідно дотримуватися при використанні заводського і внутрішньоцехового транспорту?

Тема 6

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В ГАЛУЗІ

Мета: ознайомити з факторами, що впливають на організм людини в разі дії електричного струму, основними вимогами електробезпеки, класифікацією виробничих приміщень, по ступеню враження електричним струмом, розглянути можливі виробничі ситуації з порушенням вимог електробезпеки.

ПЛАН

1. Вимоги безпеки під час експлуатації основного технологічного обладнання.
 2. Фактори, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом
 3. Класифікація приміщень за ступенем враження електричним струмом.
 4. Аналіз небезпеки ураження електричним струмом.
 5. Заходи та засоби по запобіганню враження людини електричним струмом.
 6. Статична електрика та її небезпека
 7. Захист підприємств від атмосферних розрядів
-

6.1 Вимоги безпеки під час експлуатації основного технологічного обладнання

Безпека виробничого обладнання забезпечується дотриманням: при проектуванні- принципів технологічності і ергономічності конструкції, застосуванням раціональних кінематичних схем, принципу безперервності процесу, дистанційного або автоматичного управління, забезпечення запобіжними та захисними системами; при виготовленні- застосуванням сучасних технологій машинобудування, дотримання передбачених допусків та посадок; при збірці та монтажі- точним дотриманням технології; при експлуатації – своєчасним обслуговуванням та профілактичними оглядами, дотриманням експлуатації тощо.

Виробниче обладнання повинно бути пожежо- і вибухонебезпечним. Воно не повинно створювати небезпеки в результаті дії вологості, сонячної радіації, механічних коливань, високих і низьких тисків і температур, агресивних речовин, мікроорганізмів тощо.

Важливою умовою безпечної експлуатації обладнання є дотримання вимог санітарних норм і правил, галузевих стандартів і правил техніки безпеки щодо розмірів виробничих приміщень, галерей і тунелів, мінімальної висоти до низу виступаючих будівельних конструкцій, ширини проходів тощо.

Матеріали, що застосовуються в конструкції виробничого обладнання, не повинні бути небезпечними і шкідливими. Складові частини обладнання (в то-

му числі трубопроводи, проводка, кабелі і т.п.) повинні виконуватися з таким розрахунком, щоб виключалась можливість їх випадкового пошкодження, що може створити небезпеку. Конструкція обладнання, що має газо-, па- ро-, пневмо-, гідро- та інші системи, повинна відповідати вимогам безпеки, які діють для цих систем.

Рухомі частини обладнання, що є джерелом небезпеки, повинні бути огорожені, за виключенням частин, огороження яких не допускається їх функціональним призначенням. У цих випадках передбачається сигналізація, попереджуюча про пуск машин в роботу, і засоби зупинки і відключення джерел енергії. При наявності машин значної довжини (наприклад, транспортерів) засоби зупинки повинні розміщуватись не рідше, як через кожні 10 м їх довжини.

Елементи конструкцій виробничого обладнання не повинні мати гострих кутів, кромek і поверхонь з нерівностями, що становлять собою джерело небезпеки, якщо їх наявність не визначається функціональним призначенням обладнання.

Конструкція обладнання повинна виключати можливість випадкового дотику працюючих до гарячих і переохолоджених частин. Виділення і поглинання обладнанням тепла, а також виділення їм вологи у виробничих приміщеннях не повинно перевищувати гранично допустимі рівні (концентрації) в межах робочої зони.

Виробниче обладнання, обслуговування якого пов'язане з переміщенням персоналу, повинно бути обладнане безпечними і зручними по конструкції і розмірам проходами і пристосуваннями до ведення робіт (робочими майданчиками, драбинами тощо).

6.2 Сигнально-попереджувальні пристрої і фарбування

Для попередження про небезпеку як сигнальні елементи, застосовують звукові, світлові і кольорові сигнали. Сигнальні пристрої встановлюються в зонах видимості і слухового відчуття обслуговуючого персоналу. Сигнали небезпеки повинні чітко сприйматися у виробничій обстановці.

Нормативами визначаються основні і допоміжні сигнальні кольори. Основними сигнальними кольорами є червоний - забороняючий, засвідчуючий про безпосередню небезпеку, жовтий - зосереджуючий увагу і попереджаючий про можливу небезпеку, і зелений - позначаючий безпеку.

Допоміжними сигнальними кольорами прийняті оранжевий, синій, білий, чорний. Вони призначені для виробничої інформації, посилення контрасту основних чи забороняючих кольорів і для попереджуючих надписів, що виконані по основним сигнальним кольорам.

Сигнальні кольори наносяться на технологічне підйомно-транспортне обладнання, трубопроводи, елементи будівельних конструкцій та інші споруди.

Сигнально-попереджувальне фарбування (жовтими і чорними смугами) наноситься на елементи будівельних конструкцій і міжцехового транспорту. Так, жовто-чорною смугою позначаються низькі балки, виступи і перепади у площині підлоги, краю люків і колодязів, кабіни і перила кранів, вантажні крю-

ки, бічні поверхні електрокарів, навантажувачів, візків, стріл автокранів тощо.

Огородження небезпечних зон із зовнішньої сторони фарбують в жовтий колір, з внутрішньої в червоний.

Двері аварійних і рятувальних виходів для евакуації людей, пунктів швидкої допомоги, аптечки і місця зберігання спеціальних засобів фарбуються в зелений сигнальний колір.

6.3 Дія електричного струму на організм людини та електротравматизм

Електричне обладнання становить велику потенційну небезпеку для людини, особливо у зв'язку з тим, що органи його почуттів не відчують на відстані електричну напругу на відміну від теплоти, світла, елементів, що рухаються, запаху та ряду інших шкідливих і небезпечних виробничих факторів. Тому, коли струм впливає на людину, її захисна реакція проявляється тільки після безпосереднього контакту з частинами обладнання, що є під напругою.

Дія електричного струму на живу тканину, на відміну від інших фізичних факторів, носить своєрідний і різнобічний характер.

Механізм ураження людини електричним струмом надзвичайно складний і супроводжується термічним, електролітичним та біологічним впливами. При цьому можливі незворотні порушення функціональної діяльності життєво важливих органів людини.

Механізм ураження людини електричним струмом наведено у таблиці 6.1 – 6.3.

Таблиця 6.1

Характер впливу електричного струму

Вид впливу	Характер впливу
Термічний вплив	характеризується нагріванням тканин тіла, кров'яних судин, нервів, серця та інших органів, які знаходяться на шляху струму.
Електролітичний вплив	розкладає кров, лімфу та плазму, порушує їхній фізико-хімічний склад.
Механічний вплив	проявляється ушкодженням (розриви, розшарування тощо) різноманітних тканин організму внаслідок електродинамічного ефекту.
Біологічний	виявляється у порушенні біологічних процесів, які відбуваються в організмі, що супроводжуються подразненням або руйнуванням нервових та інших тканин та опіками, аж до повного припинення діяльності органів дихання та кровообігу.

Таблиця 6.2

Види електротравми

Вид	Характер
Місцеві	що супроводжуються явно визначеними місцевими ушкодженнями організму;
Загальні або електричні удари	які призводять до ураження всього організму через порушення функцій життєдіяльності найважливіших органів та систем.

Таблиця 6.3

Характерні види місцевих електротравм

Вид	Характер
1	2
Електричний опік	найбільш поширена електротравма, що зустрічається у 60 – 65 % потерпілих від електричного струму, більшість з яких складає оперативний персонал, що обслуговує діючі електроустановки. Електричні опіки виникають в місцях контакту поверхні тіла людини з електродам (контактний або струмовий опік) або під впливом електричної дуги (дуговий опік).
Електричні знаки	або електричні позначки виникають на шкірі людини в місцях її щільного контакту із струмопровідними частинами. Це затверділі плями сірого або блідо – жовтого кольору, як правило, округлої або овальної форми. На відміну від опіків, знаки не викликають больових відчуттів і лікування їх закінчується добре.
Металізація шкіри	проникнення в поверхневі шари шкіри найдрібніших частинок металу, що розплавляється та розпорошується під дією електричної дуги. Це може відбутися під час коротких замкнень, відключення роз'єднувачів та рубильників під напругою і та ін. Цей вид електротравми зустрічається у ~10 % потерпілих. Металізації шкіри можна уникнути, застосовуючи спецодяг і захисні окуляри.
Електро-офтальмія	запалення роговиці зовнішніх оболонок очей, що виникають внаслідок впливу потужного потоку ультрафіолетових променів, які негайно поглинаються клітинами організму і викликають в них хімічні зміни. Застосування захисних окулярів з безбарвним склом, яке майже не пропускає ультрафіолетове випромінювання, сприяє попередженню захворювання очей.

1	2
Механічні пошкодження	виникають внаслідок різких мимовільних судимих скорочень м'язів під дією струму, що проходить через людину. Внаслідок цього можуть відбутися розриви шкіри, кров'яних судин і нервової тканини, а також вивихів суглобів, навіть переломи кісток. Механічні пошкодження, як правило, є суттєвими травмами, що потребують довгочасного лікування, вони бувають дуже рідко. Механічні пошкодження, викликані, наприклад, тим, що людина падає з висоти внаслідок дії струму, до електротравм не відносяться
Електричний удар	Це збудження живих тканин організму електричним струмом, що супроводжується судомним скороченням м'язів. ІУ ступеня І – судомні скорочення м'язів без втрати свідомості; ІІ – судомні скорочення м'язів з втратою свідомості, але із збереженням дихання та роботи серця; ІІІ – втрата свідомості та порушення серцевої діяльності чи дихання (або одного і другого разом) ІУ – клінічна смерть

Електробезпека – це система організаційних та технічних заходів і засобів, що забезпечують захист людей від шкідливого впливу електричного струму, електричної дуги, електромагнітного поля та статичної електрики.

6.4 Фактори, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом

Характер фізіологічних реакцій, які визначають ступінь важкості електротравми, залежить від різних факторів. Небезпека ураження людини електричним струмом визначається факторами:

електричного струму:

- сила струму,
- напруга,
- рід та частота струму,
- електричний опір людини

неелектричного характеру:

- індивідуальні особливості людини
- тривалість проходження струму через тіло людини
- шлях проходження струму через тіло людини
- також стан навколишнього середовища.

Сила струму є головним фактором, що зумовлює ступінь ураження людини і, у залежності від цього, встановлюють порогові значення струму (табл.6.4)

Таблиця 6.4

Порогові значення струму	
Вид	Характер
<i>порог відчуття струму</i>	найменший відчутний струм (0,5 – 1,5 мА змінного та 5 – 7 мА постійного струму)
<i>порог невідпускаючого струму</i>	найменший струм, при якому людина вже не може самостійно керувати м'язами крізь які проходить струм і звільнитися від захоплених руками предметів (10 – 15 мА змінного та 50 – 80 мА постійного струму). Менші величини струму називаються відпускаючими. За тривалий допустимий струм приймають до 10 мА;
<i>пороговий фібриляційний струм</i>	клінічна смерть (100 мА 5 А змінного та 300 мА 5 А постійного струму)

Небезпека ураження тим більша, чим більший струм протікає крізь людину, але ця залежність не рівнозначна, так як небезпека ураження залежить не тільки від значення струму, але й від інших факторів.

Струм більше 5 А, як правило, фібриляцію серця не викликає. При таких струмах відбувається зупинка серця (минаючи стан фібриляції), а також параліч дихання.

Вплив навколишнього середовища є визначальним при ураженні електричним струмом. У вологих приміщеннях з високою температурою умови для забезпечення електробезпеки несприятливі, так як при цьому терморегуляція організму людини здійснюється, в основному, за допомогою потовиділення, а це приводить до зменшення опору тіла людини. Струмопровідний пил підвищує можливість випадкового електричного контакту людини зі струмоведучими частинами і землею. Тому необхідно створювати такі санітарно-гігієнічні умови на робочих місцях, які б забезпечили високий рівень електробезпеки.

Вплив стану навколишнього середовища урахується Згідно "Правил влаштування електроустановок" (ПУЕ).

6.5 Класифікація приміщень за ступенем враження електричним струмом

Навколишнє середовище у виробничих приміщеннях посилює чи послаблює небезпеку ураження струмом. За ступенем небезпеки ураження людей електричним струмом усі приміщення поділяються на три класи (табл. 6.5)

Таблиця 6.5

Класифікація приміщень за ступенем враження електричним струмом

Категорія	Параметри
I – Приміщення без підвищеної небезпеки	До цього класу відносяться лабораторії, адміністративні, більшість санітарно-побутових і допоміжних приміщень та інш.
II – Приміщення з підвищеною небезпекою	Які характеризуються наявністю в них однієї з таких умов: а/ наявність вологості вище 75%; б/ струмопровідного пилю; в/ струмопровідних підлог (металевої, залізобетонної, цегляної і т. п.); г/ високої температури (понад 35С); д/ можливості одночасного дотикання людиною до з'єднаних з землею металоконструкцій будівель, технологічного обладнання, механізмів, з одного боку, та до металічних корпусів електроустаткування – з другого
III – Приміщення особливо небезпечні	Які характеризуються наявністю однієї з таких умов: а/ відносна вологість повітря близька до 100%; б/ хімічно активне середовище; в/ одночасна наявність двох чи більше умов підвищеної небезпеки.

Оскільки наявність небезпечних умов впливає на наслідки випадкового доторкання до струмопровідних частин електроустаткування, то для ручних світильників, місцевого освітлення, та ручних інструментів в приміщення з підвищеною небезпекою допускається напруга 36 В, а в особливо небезпечних – 12 В.

Категорію приміщень та умов праці за ступенем небезпеки ураження людини електричним струмом визначають особи, які відповідають за електрогосподарство разом з технологами та інженерами з охорони праці, виходячи з місцевих умов та у відповідності з наведеною вище класифікацією.

6.6 Захист підприємств від атмосферних розрядів

Гроза – складне явище природи, викликане виникненням значних електричних зарядів в атмосфері, при достатньому накопиченні яких відбувається розряд між двома різнойменно зарядженими хмарами чи хмарою і землею, чи тим та іншим.

Блискавка являє собою фізичне явище бурного розряду атмосферної електрики, що накопилася. Цей розряд сприймається нашим зором у вигляді вогняних смуг зигзагоподібної форми. Звичайно явище блискавки супроводжується звуковим ефектом, що називається громом. Так швидкість звуку складає всього лише 330 м/с, а швидкість світла 300000 км/с, явище грому запізнюється в порівнянні з явищем блискавки.

Розряди атмосферної електрики (блискавки) можуть бути причиною вибухів, пожеж, враження людей. За даними статистики, біля 7% пожеж

виникає від розрядів блискавок Руйнуюча дія удару блискавки дуже велика, так як сила струму блискавки досягає до 200 кА, напруга до 150 МВ.

Крім прямого удару, небезпеку представляє вторинний прояв блискавки, який полягає в тому, що під час розряду блискавки на ізольованих від землі металевих предметах, внаслідок електромагнітної і електростатичної індукції, виникають електрострум високих потенціалів по дротах, через наземні чи підземні металеві комунікації. При цьому в місцях розриву електроланцюга може виникнути іскріння, достатнє для запалювання горючого середовища.

Комплекс захисних пристроїв, призначених для забезпечення безпеки людей, збереження споруд і будівель, обладнання і матеріалів від вибухів, загорань і руйнувань, називається *блискавкозахистом* і здійснюється у відповідності з “Інструкцією по проектуванню і улаштуванню блискавкозахисту споруд і будівель”.

З врахуванням характеристик, географічного місця розташування і грозової діяльності виробничі споруди по улаштуванню блискавкозахисту поділяють на три категорії (табл.6.6).

Таблиця 6.6

Категорія приміщень щодо блискавкозахисту

Категорія	Призначення
1	2
До I категорії	відносяться споруди і будівлі, які по ПУЕ віднесені до класів В-1 і В-2 і виробничої пожежної безпеки – до категорії А. Ця група споруд і виробництв підлягає обов’язковому блискавкозахисту по всій території країни.
До II категорії	відносяться будівлі і споруди, які згідно ПУЕ віднесені до класів В-I а, В-Iб, В-IIа. Захист від блискавки повинен обов’язково встановлюватись, якщо вони знаходяться на території, де середня грозова діяльність 10 і більше грозових днів в рік. По цій же категорії повинен здійснюватися блискавко захист зовнішніх технологічних установок і відкритих складів віднесених до класу В-Iг незалежно від місця знаходження цих об’єктів на території республіки. Блискавкозахист по цих категоріях передбачає захист будівель і споруд від прямих ударів блискавки, від електростатичної і електромагнітної індукції і занесення високих потенціалів через наземні і підземні металеві конструкції і комунікації.
До III категорії	відносяться будівлі і споруди віднесені ПУЕ до класів П-I, П-II, П-IIа, П-III. Для цих будівель удар блискавки може викликати пожежу, механічні руйнування або уразити людей.

Одним з основних заходів захисту від блискавки являються пристрої блискавковідводів, які містяться над об’єктом, що захищається, сприймають прямий удар блискавки і відводять струм блискавки в землю.

Блискавковідвід створює визначену зону захисту, в межах якої

забезпечується безпека будівель і споруд від прямих ударів блискавки.

В теперішній час використовують три основних типи блискавковідводів:

– стержневі, тросові, сітчасті, а також ряд других конструкцій, які виготовляються комбіновано на цих основних (тросово-стержневий, сітчасто-стержневий і ін.).

Таблиця 6.7

Основні елементи блискавковідводів

Елементи	Склад
<i>Блискавкосприймач</i>	стержень, трос, сітка
<i>Несуча конструкція</i>	димова труба, спеціально встановлений стовп, елементи конструкцій будівель
<i>Струмівідвід</i>	металевий провідник
<i>Заземлюючий пристрій</i>	спеціально розрахованого і встановленого в ґрунті, що забезпечує відвід струму в землю

Питання для самоперевірки

1. Яким основним вимогам повинно відповідати обладнання?
2. На які види підрозділяється електротравми та що є характерним для кожної з них?
3. Як класифікуються приміщення за ступенем небезпеки ураження електричним струмом?
4. Що таке блискавковідвід, на чому базується його захисна дія? Які існують види блискавковідводів?
5. Яким загальним вимогам повинно відповідати виробниче обладнання?
6. Які кольори використовують для маркування та з якою метою?

Тема7
ОСНОВНІ ЗАХОДИ ПОЖЕЖНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ НА
ГАЛУЗЕВИХ ОБ'ЄКТАХ

Мета: ознайомити з основами пожежної безпеки, вимогами пожежної безпеки до промислових підприємств та правилами використання засобів пожежогасіння.

ПЛАН

1. Основні поняття про горіння та пожежну безпеку речовин.
 2. Категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою.
 3. Класифікація будівельних матеріалів та будівельних конструкцій щодо загорання та вогнестійкості.
 4. Система запобігання пожеж.
 5. Вимоги пожежної безпеки до території підприємств.
 6. Системи захисту та попередження розповсюдження і розвитку пожежі.
 7. Евакуація людей із будівель та споруд.
 8. Структура органів пожежної охорони.
 9. Організація пожежної безпеки на підприємствах харчової промисловості
-

7.1 Основні поняття про горіння та пожежну безпеку речовин

Пожежа – неконтрольоване горіння поза спеціальним осередком, що розповсюджується у часі та просторі.

Залежно від розмірів матеріальних збитків пожежі поділяються на:

Особливо великі	коли збитки становлять від 10 000 і більше розмірів мінімальної плати
Великі	збитки сягають від 1 000 до 10 000 розмірів мінімальної плати

Горінням називається фізико-хімічний процес (екзотермічна реакція) швидкої взаємодії горючої речовини та окислювача (кисню), який супроводжується виділенням диму та (або) полум'я і світла.

Розрізняють два види горіння:

Вид	Характеристика
Повне	– при достатній кількості окисника; Продуктами повного горіння є диоксид вуглецю, вода, азот, сірчаний ангідрид та ін.
Неповне	– при його недостатній кількості При неповному горінні утворюються горючі та токсичні продукти (монооксид вуглецю, альдегіди, смоли, спирти та ін.)

Для виникнення горіння необхідна наявність горючої речовини, окисника та джерела запалювання.

За швидкість поширення полум'я горіння поділяється на

Вид	Характеристика
Дефлаграційне	– в межах 2-7 м/с
Вибухове	– при десятках і навіть сотнях метрів за секунду
Детонаційне	– при тисячах метрів за секунду

Розрізняють горіння:

Вид	Характеристика
Гомогенне	Якщо, речовини, що вступають у реакцію окислення мають однаковий агрегатний стан, наприклад газоподібний.
Гетерогенне	Якщо початкові речовини знаходяться в різних агрегатних станах і наявна межа поділу фаз у горючій системі.

За походженням та деякими зовнішніми особливостями розрізняють наступні різновидності горіння:

Вид горіння	Характеристика
Спалах	Швидке згорання горючої суміші без утворення стиснених газів, яке не переходить у стійке горіння
Займання	Горіння, яке виникає під впливом джерела займання
Спалахування	Займання, що супроводжується появою полум'я
Самозаймання	Горіння, яке починається без впливу джерела запалювання
Самоспалахування	Самозаймання, що супроводжується появою полум'я
Тління	Горіння без випромінювання світла, що, як правило, розпізнається за появою диму

Залежно від агрегатного стану й особливостей горіння різних горючих речовин і матеріалів пожежі, за ГОСТ 27331-87, поділяються на відповідні класи та підкласи:

Клас А – горіння твердих речовин, що супроводжується (підклас А1) або не супроводжується (підклас А2) тлінням;

Клас В – горіння рідких речовин, що не розчинюються (підклас В2) у воді;

Клас С – горіння газів;

Клас Д – горіння металів легких, за винятком лужних (підклас Д1), лужних (підклас Д2), а також металовмісних сполук (підклас Д3);

Клас Е – горіння електроустановок під напругою.

7.2 Категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною безпекою

Таблиця 7.1

Категорії приміщень з вибухо-пожежнебезпеки

Категорія	Характеристика
А вибухопожежо небезпечна	Горючі гази, легкозаймисті рідини з температурою спалаху не вище ніж 28 °С у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні газо-, пароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху у приміщенні, який перевищує 5 кПа, і/або речовини і матеріали, здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним, у такій кількості, що розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні пере- вищує 5 кПа
Б вибухопожежо небезпечна	Горючі пил і/або волокна, легкозаймисті рідини з температурою спалаху вище ніж 28 °С, горючі рідини у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебез- печні пило-, пароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розра хунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні, який перевищує 5 кПа.
В пожежо небезпечна	Горючі гази, легкозаймисті, горючі і/або важкогорючі рідини, а також речовини і/або матеріали, які здатні вибухати і горіти або тільки горіти під час взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним; тверді горючі і/або важкогорючі речовини і матеріали (включно горючий пил і/або волокна), за умови, що приміщення, в яких вони знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються), не відносяться до категорій А або Б і питома пожежна навантаження для твердих і рідких легкозаймистих, горючих та важкогорючих речовин і/або матеріалів на окремих ділянках площею не менше 10 м ² кожна перевищує 180 МДж·м ⁻² . Якщо питома пожежна навантага не перевищує 180 МДж·м ⁻² , то приміщення відноситься до категорії Д за умови виконання вимог пунктів 7.6.1, 7.6.5 та 7.6.8.
Г помірнопожежо небезпечна	Негорючі речовини і/або матеріали у гарячому, розпеченому і/або розплав- леному стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, утворенням іскор і/або полум'я; горючі гази, рідини і/або тверді речовини, що спалюються або утилізуються як паливо.
Д зниженопожежо небезпечна	Речовини і/або матеріали, що зазначені вище для категорії приміщень В (крім горючих газів, горючих пилу і/або волокон), а також негорючі речовини і/або матеріали в холодному стані (за температури навколишнього середовища), за умов, що приміщення, в яких знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються) зазначені вище речовини і/або матеріали, не відносяться до категорій А, Б або В.

7.3 Класифікація будівельних матеріалів та будівельних конструкцій щодо загорання та вогнестійкості

Будинок відноситься до категорії А, якщо в ньому сумарна площа приміщень категорій А перевищує 5% площі всіх приміщень чи 200м². Допускається не відносити будинок до категорії А, якщо сумарна площа приміщень категорії А в будинку не перевищує 25% сумарної площі всіх розміщених у ньому приміщень (але не більш 1000 м²), і ці приміщення обладнаються установками автоматичного пожежегасіння.

Будинок відноситься до категорії Б, якщо одночасно виконані дві умови:

а) будинок не відноситься до категорії А;

б) сумарна площа приміщень категорій А и Б перевищує 5% сумарної площі всіх приміщень чи 200 м². Допускається не відносити будинок до категорії Б, якщо сумарна площа приміщень категорій А и Б у будинку не перевищує 25% сумарної площі всіх розміщених у ньому приміщень (але не більш 1000 м²), і ці приміщення обладнаються установками автоматичного пожежегасіння.

Будинок відноситься до категорії В, якщо одночасно виконані дві умови:

а) будинок не відноситься до категорій А чи Б;

б) сумарна площа приміщень категорій А, Б и В перевищує 5% (10%, якщо в будинку відсутні приміщення категорій А и Б) сумарної площі всіх приміщень.

Допускається не відносити будинок до категорії В, якщо сумарна площа приміщень категорій А, Б и В у будинку не перевищує 25% сумарної площі всіх розміщених у ньому приміщень (але не більш 3500 м²), і ці приміщення обладнаються установками автоматичного пожежегасіння.

Будинок відноситься до категорії Г, якщо одночасно виконані дві умови:

а) будинок не відноситься до категорій А, Б чи В;

б) сумарна площа приміщень категорій А, Б, В и Г перевищує 5% сумарної площі всіх приміщень.

Допускається не відносити будинок до категорії Г, якщо сумарна площа приміщень категорій А, Б, В и Г у будинку не перевищує 25% сумарної площі всіх розміщених у ньому приміщень (але не більш 5000 м²), і приміщення категорій А, Б, В обладнаються установками автоматичного пожежегасіння.

Будинок відноситься до категорії Д, якщо воно не відноситься до категорій А, Б, В чи Г.

Таблиця 7.2

Групи будівельних матеріалів і конструкцій по загоранню

Група	Характеристика
1	2
Неспалимі (негорючі)	являються матеріали і конструкції, які під дією огню або високої температури не займаються, не тліють і не обвуглюються. До них відносяться всі природні і штучні матеріали: гіпсові і гіпсоволокнисті мінераловатні плити. Які при пожежі не горять.

1	2
Важкоспалимі (важкогорючі)	є такі матеріали і конструкції, які під дією вогню або високої температури займаються, тліють або обвуглюються і продовжують горіти і обвуглюватися при наявності джерела запалювання, а після його віддалення ці процеси припиняються. До них належать штучні матеріали, у яких крім негорючих мінеральних речовин мають більш 8% по масі органічних заповнювачів; конструкції виготовлені із важкозагораємих матеріалів, а також із згораємих, захищених від вогню і високих температур неспораємих матеріалами (дерево покрите азбестом і покрівельним залізом).
Спалимі (горючі)	являються такі матеріали і конструкції, які під дією вогню або високої температури горять, тліють або обвуглюються і горять після віддалення джерела запалювача. До них відносять всі органічні матеріали не захищені від вогню або високих температур.

7.4 Система запобігання пожеж

Пожежна безпека забезпечується:

1. Системою попередження та відвернення пожежі.
2. Системою протипожежного захисту.
3. Організаційно-технічними заходами.

Протипожежна профілактика будівель та споруд складається з протипожежних розривів та протипожежних перепонів.



Рис. 7.1 Схема системи запобігання пожеж

Система запобігання пожеж – це комплекс організаційних і технічних засобів, спрямованих на виключення можливості виникнення пожежі, на запобігання утворення горючого і вибухонебезпечного середовища шляхом регламентації вмісту горючих газів, парів та пилу у повітрі, а також виключення можливості виникнення джерел запалювання або вибуху; забезпечення пожежної безпеки технологічних процесів, обладнання, електроустаткування, систем вентиляції, зберігання сировини та інших матеріалів.

Заходи пожежної безпеки на підприємствах по призначенню поділяються на чотири групи:

1. Заходи, які забезпечують пожежну безпеку технологічного процесу і обладнання, зберігання сировини і готової продукції.

2. Будівельно-технічні заходи, які направлені на виключення причин виникнення пожеж і на створення стійкості конструкцій і будівель; на запобігання можливості поширення пожежі і вибуху.

3. Організаційні заходи, які забезпечують організацію пожежної охорони, навчання працюючих методам по запобіганню пожеж і по застосуванню первинних засобів гасіння пожеж.

4. Засоби по ефективному вибору засобів гасіння пожеж, обладнання пожежного водопостачання, пожежної сигналізації, створення запасу засобів гасіння.

7.5 Вимоги пожежної безпеки до території підприємств

Автомобільні шляхи і проїзди на території підприємства повинні забезпечувати під'їзд пожежних машин до водоймищ, які можуть бути використані для гасіння пожежі, а також до будівель, споруд з однієї сторони по всій довжині при ширині будівлі або споруди до 18 м і з двох сторін – при ширині більш як 18 м. Заборонено використовувати автомобільні шляхи, проїзди та під'їзди не за призначенням.

Вздовж під'їзних шляхів встановлюють гідранти з інтервалом не більш 150 м один від одного, не далі 2,5 м від дороги і не ближче 5 м до зовнішніх стінок будівель і споруд.

Розрахункові витрати води на підприємствах складаються із загальної її витрати на:

- зовнішнє
- внутрішнє пожежогасіння
- максимальної витрати на виробничі потреби.

Витрати води на внутрішнє пожежогасіння (n_1) приймаються 5 л/с (два струменя по 2,5 л/с). Розрахункова потреба води на зовнішнє пожежогасіння на харчових підприємствах регламентується по СНиП і визначається в залежності від ступеню вогнестійкості будівлі, категорії виробництва по пожежо- і вибухонебезпеці і об'єму будівлі.

Розрахунковий запас води при тривалості трьох годинного пожежогасіння визначається з формули:

$$Q = 3 \cdot 3600 \cdot (n_1 + n_2) / 1000 \cong 11(n_1 + n_2), \text{ м}^3 \quad (7.1)$$

де 3600 і 1000 перевідні коефіцієнти відповідно годин в секунди і літрів в м³;

n_1 – потреба води на внутрішнє (5л/с); n_2 – зовнішнє пожежогасіння.

7.6 Системи захисту та попередження розповсюдження і розвитку пожежі

Таблиця 7.3

Групи автоматичних пожежних сповісників

Група	Характеристика
Теплові сповісники	реагують на підвищення температури навколишнього середовища, чутливими елементами якого є біметалеві пластинки, спіралі, термопари, терморезистори. До них відносяться сповісники АТП-3М, АТП-3, ДТЛ, ПОСТ-1, МДП-028, ДСП-038.
Димові	В сповісниках, які реагують на дим, чутливим елементом є фото-реле, радіоізотопи. До них відносяться сповісники ІДОР-1, РІД-1.
Світлові	В світлових сповісниках застосовують явище фотоефекту. Фотоелемент реагує на ультрафіолетову або інфрачервону частину спектра полум'я. До них відносяться СІ-1, АП, ДПД.
Ультразвук ові	Ультразвуковий датчик ДЧЗ-4 застосовується для виявлення в закритих приміщеннях об'єктів, які рухаються: коливання полум'я, людини що рухається.
Комбіновані	КІ-1 мають іонізуючу камеру і терморезистори

Таблиця 7.4

Установки та засоби гасіння пожеж

Тип	Назва та вид
Стаціонарні	Сплинкерні (автоматичні) Дренчерні (напіваавтоматичні і ручні)
Пересувні	Пожежні машини, поїзди, катери, літаки, танки, а також пожежні автонасоси та мотопомпи
Первинні	Пожежний інвентар (бочки з водою, пожежні відра, ящики з піском, совкові лопати, покривала з негорючого теплоізоляційного матеріалу, грубововняної тканини або повсті) Пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо) Вогнегасники (переносні і пересувні)

Таблиця 7.5

Типи вогнегасників

Тип	Назва та вид
Хімічно-пінні	ВХП-10
Повітряно-пінні	ВПП-5, ВПП-10, ВПП-100
Вуглекислотні	ВВ-2, ВВ-5, ВВ-8, ВВ-25, ВВ-80
Хладонові (аерозольні)	ВАХ, ВХ-3, ВВБ-3А, ВХ-7

Порошкові	ВП-1, ВП-2, ВП-5, ВП-10, ВП-100
-----------	---------------------------------

7.7 Евакуація людей із будівель та споруд

При виникненні пожежі на початковій стадії її розвитку виділяється тепло, токсичні продукти горіння, можливі руйнування конструкцій. Тому потрібно якнайшвидше евакуювати людей із будівлі, що горить.

Необхідна кількість евакуаційних виходів з будівель і приміщень кожного поверху будівлі приймається по розрахунку, але повинна бути не менше двох. Розташовують їх з протилежних сторін будівель або розосереджено.

Евакуаційними виходами є ті, які ведуть:

1. Із приміщень першого поверху безпосередньо назовні або у вестибюль, коридор чи клітку сходів.
2. Із приміщень любого поверху, крім першого, в коридор, який веде на клітку сходів, якщо вона має вихід безпосередньо назовні або через вестибюль, який відділений від примикаючих коридорів перегородками з дверима.
3. Із приміщення в сусідні приміщення на тому же поверсі, які забезпечені виходами, що вказані вище в пп.1 і 2.

Не відносяться до евакуаційних шляхів ліфти та інші механічні пристрої транспортування людей.

7.8 Структура органів пожежної охорони

В Україні утворено чотири види пожежної охорони – державна, відомча, місцева і добровільна.

Державна пожежна охорона функціонує на базі професійної та воєнізованої пожежної охорони, яка підпорядковується Держслужбі з надзвичайних ситуацій.

Підрозділи державної пожежно-рятувальної служби створюються в населених пунктах, які мають особливо важливе значення або високу пожежну небезпеку.

Перелік міст і селищ міського типу, де створюються підрозділи державної пожежної охорони, визначаються МНС за погодженням з Кабінетом Міністрів.

Відомча пожежна охорона створюється у відомствах підвищеної небезпеки на підставі переліку Кабміну. Ці підрозділи щодо покладених на них функцій керуються нормативними актами, які діють у межах державної пожежно-рятувальної служби.

У населених пунктах, де немає підрозділів державної пожежної служби, органи місцевої адміністрації створюють місцеві пожежні команди, фінансування та матеріально-технічне забезпечення яких здійснюється за рахунок місцевого бюджету та коштів підприємств розташованих у межах їх території.

Добровільна пожежна охорона створюється на об'єктах незалежно від

форм власності і наявності державної пожежної охорони при кількості працюючих більше 25 осіб, а на об'єктах підвищеної небезпеки - незалежно від кількості працюючих.

7.9 Організація пожежної безпеки на підприємствах харчової промисловості

Забезпечення пожежної безпеки є складовою частиною виробничої та іншої діяльності посадових осіб, працівників підприємств, установ, організацій. Згідно з чинним законодавством забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ та організацій покладаються на їх власників (керівників) та уповноважених ними осіб, якщо інше не передбачено відповідним договором.

Власники підприємств, установ та організацій, а також орендарі зобов'язані:

- розробляти комплексні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки;
 - відповідно до нормативних актів з пожежної безпеки розробляти і затверджувати положення, інструкції, інші нормативні акти, що діють у межах підприємства, здійснювати постійний контроль за їх додержанням;
 - забезпечувати дотримання протипожежних вимог стандартів, норм, правил, а також виконання вимог приписів і постанов органів державного пожежного нагляду;
 - організовувати навчання працівників правилам пожежної безпеки та пропаганду заходів щодо їх забезпечення;
 - утримувати в справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, пожежну техніку, обладнання та інвентар, не допускати їх використання не за призначенням;
 - створювати у разі потреби, відповідно до встановленого порядку, підрозділи пожежної охорони та необхідну для їх функціонування матеріально-технічну базу;
 - подавати на вимогу державної пожежної охорони відомості та документи про стан пожежної безпеки об'єктів і продукції, що ними виробляється;
 - здійснювати заходи щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж;
 - своєчасно інформувати пожежну охорону про несправність пожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання тощо;
 - проводити службові розслідування випадків пожеж.
- Відповідно до ст. 6 Закону громадяни України, іноземні громадяни та особи без громадянства, які перебувають на території України зобов'язані:
- виконувати правила пожежної безпеки, забезпечувати будівлі, які їм належать згідно з правом особистої власності, первинними засобами гасіння пожеж і протипожежним інвентарем, виховувати у дітей обережність у поводженні з вогнем;
 - повідомляти пожежну охорону про виникнення пожежі та вживати заходів щодо її ліквідації, рятування людей і майна.

Відповідно до Правил пожежної безпеки в Україні основними організаційними заходами щодо забезпечення пожежної безпеки є:

- визначення обов'язків посадових осіб щодо гарантування пожежної безпеки;
- призначення відповідальних за пожежну безпеку окремих будівель, споруд, приміщень, ділянок тощо, технологічного та інженерного устаткування, а також за утримання і експлуатацію наявних технічних засобів протипожежного захисту;
- встановлення на кожному підприємстві (установі, організації) відповідного протипожежного режиму;
- розробка й затвердження загальнооб'єктної інструкції про заходи пожежної безпеки та відповідних інструкцій для всіх вибухопожежонебезпечних та пожежонебезпечних приміщень, організація вивчення цих інструкцій працівниками;
- розробка планів (схем) евакуації людей на випадок пожежі;
- встановлення порядку (системи) оповіщення людей про пожежу, ознайомлення з ним усіх працюючих;
- визначення категорій будівель та приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою відповідно до вимог чинних нормативних документів, встановлення класів зон за Правилами улаштування електроустановок;
- забезпечення територій, будівель та приміщень відповідними знаками пожежної безпеки, табличками із зазначенням номера телефону та порядку виклику пожежної охорони;
- створення та організація роботи пожежно-технічних комісій, добровільних пожежних дружин та команд.

Питання для самоперевірки

1. Що таке горіння, які є його види?
2. Перелічіть різновидності горіння, та дайте їх визначення.
3. За якими показниками здійснюють оцінку вибухопожежонебезпечності речовин і матеріалів?
4. На які категорії поділяються приміщення і будівлі за вибухопожежною та пожежною небезпекою?
5. Що розуміють під вогнестійкістю будівель та споруд?
6. Які установки та засоби використовують для гасіння пожеж?
7. За допомогою яких технічних засобів здійснюється пожежна сигналізація, оповіщення та зв'язок?
8. Які виходи вважаються евакуаційними?

Тема 8

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ НЕБЕЗПЕК ТА ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Мета: Ознайомити студентів з метою, основними завданнями і заходами цивільного захисту в Україні їх змістом, порядком організації та здійснення.

ПЛАН

1. Цивільний захист населення і територій в надзвичайних ситуаціях, як складова безпеки держави.
 2. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.
 3. Єдина державна система цивільного захисту населення і територій.
 4. Управління ризиками надзвичайних ситуацій.
 5. Структура цивільного захисту на підприємствах харчової промисловості.
-

8.1 Цивільний захист населення і територій в надзвичайних ситуаціях, як складова безпеки держави

Правовою основою цивільного захисту є Конституція України, Кодекс цивільного захисту України, міжнародні договори України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, та інші акти законодавства.

Кодекс цивільного захисту України

Цей документ було прийнято 01 липня 2013 року, він врегульовує відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від негативних наслідків надзвичайних ситуацій, реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту (ЄДСЦЗ), та визначає повноваження органів державної влади, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, іноземців та осіб без громадянства, які перебувають на території України, підприємств, установ, та організацій незалежно від форми власності.

Кодекс цивільного захисту України розроблено на базі законів України "Про правові засади цивільного захисту", "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру", "Про аварійно-рятувальні служби", "Про пожежну безпеку", які після прийняття Кодексу втратили чинність. Кодекс призначений для усунення суперечностей, що містяться в законодавстві у сфері цивільного захисту.

Прийняття Кодексу надало можливість створити систему організаційних, технічних, медично-біологічних, фінансово-економічних та інших заходів, спрямованих на захист населення і територій, а також матеріальних і культурних цінностей та довкілля від надзвичайних ситуацій техногенного та

природного характеру.

Він враховує, прийнятті більшістю країн Європи, засади програм щодо оновлення системи захисту населення і територій від негативних наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, мінімізації наслідків катастроф та аварій, інших техногенних проявів різного характеру.

Кодекс визначає правові, економічні та організаційні засади реалізації державно політики у сфері цивільного захисту щодо забезпечення безпеки та захисту населення, економіки і національного надбання України від негативних наслідків техногенних або природних катастроф, мінімізації наслідків Чорнобильської катастрофи та інших технологічних аварій. Законом передбачено утворення єдиної системи цивільного захисту, яка має за мету захист населення від небезпечних наслідків аварій пожеж та інших катастроф техногенного, екологічного, природного характеру.

Визначаючи засади оновленої системи захисту населення і територій від над звичайних ситуацій, Кодекс ставить за мету:

- утворення національної структури цивільного захисту;

- приведення системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій у відповідність до норм міжнародного права, стандартів ЄС і реальних економічних можливостей держави.

Ним визначаються:

- основні принципи, напрями та завдання державної політики у сфері цивільного захисту;

- режими функціонування системи цивільного захисту;

- регулювання питання взаємодії між державними органами виконавчої влади повсякденній діяльності та під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

- система управління, структура і повноваження центральних і місцевих органів виконавчої влади на всіх рівнях побудови;

- сутність та організація системи цивільного захисту, структурні ланки якої об'єднуються єдиною вертикаллю управління від Державної служби НС до району включно.

Кодекс також регулює порядок проходження служби громадянами України органах управління у силах цивільного захисту, питання матеріального, фінансового та інших видів захисту працівників системи. Ним регламентується діяльність органів і підрозділів цивільного захисту щодо інтеграції України до світової системи запобігання надзвичайним ситуаціям, визначаються першочергові напрями міжнародного співробітництва у цій сфері, встановлюється порядок надання допомоги іноземним державам з питань ліквідації надзвичайних ситуацій.

Метою державної політики у сфері цивільного захисту на найближче десятиріччя буде забезпечення гарантованого захисту життя, здоров'я людей, земельного, водного, повітряного простору відповідних територій, об'єктів виробничого і соціального призначення у допустимих межах показників ризику, критерії яких встановлюються для конкретного періоду розвитку з урахуванням вітчизняного і світового досвіду в даній галузі.

Цивільний захист – це функція держави, яка являє собою систему організаційних, інженерно-технічних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та інших заходів, які здійснюються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підпорядкованими їм силами і засобами, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності, добровільними рятувальними формуваннями, що забезпечують виконання цих заходів з метою запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій, які загрожують життю та здоров'ю людей, завдають матеріальних збитків у мирний час і в особливий період.

Відповідно до вимог Кодексу цивільного захисту України цивільний захист в Україні організується і здійснюється з метою:

- реалізації державної політики, спрямованої на забезпечення безпеки та захисту населення і територій, матеріальних і культурних цінностей та довкілля від негативних наслідків надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період;

- подолання наслідків надзвичайних ситуацій, у тому числі наслідків надзвичайних ситуацій на територіях іноземних держав відповідно до міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

Принципами, на яких ґрунтується цивільний захист визначено:

- гарантування державою громадянам конституційного права на захист життя, здоров'я та їх майна, а юридичним особам - права на безпечне функціонування;

- добровільності при залученні людей до здійснення заходів у сфері цивільного захисту, пов'язаних з ризиком для життя і здоров'я;

- комплексного підходу до вирішення завдань цивільного захисту;

- створення системи раціональної превентивної безпеки з метою максимально можливого, економічно обґрунтованого зменшення ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій і мінімізації їх наслідків;

- територіальності та функціональності єдиної системи цивільного захисту; мінімізації заподіяння шкоди довкіллю;

- гласності, вільного доступу населення до інформації у сфері цивільного захисту відповідно до законодавства.

Основними завданнями цивільного захисту є:

- збирання та аналітичне опрацювання інформації про надзвичайні ситуації;

- прогнозування та оцінка соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій;

- здійснення нагляду і контролю у сфері цивільного захисту;

- розроблення і виконання законодавчих та інших нормативно-правових актів, дотримання норм і стандартів у сфері цивільного захисту;

- розроблення і здійснення запобіжних заходів у сфері цивільного захисту;

- створення, збереження і раціональне використання матеріальних ресурсів, необхідних для запобігання надзвичайним ситуаціям;

- розроблення та виконання науково-технічних програм, спрямованих на

запобігання надзвичайним ситуаціям;

оперативне оповіщення населення про виникнення або загрозу виникнення надзвичайної ситуації, своєчасне достовірне інформування про обстановку, яка складається, та заходи, що вживаються для запобігання надзвичайним ситуаціям та подолання їх наслідків;

організація захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, надання невідкладної психологічної, медичної та іншої допомоги потерпілим;

проведення невідкладних робіт із ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та організація життєзабезпечення постраждалого населення;

забезпечення постійної готовності сил і засобів цивільного захисту до запобігання надзвичайним ситуаціям та ліквідації їх наслідків;

надання з використанням засобів цивільного захисту оперативної допомоги населенню в разі виникнення несприятливих побутових або нестандартних ситуацій;

навчання населення способам захисту в разі виникнення надзвичайних, несприятливих побутових або нестандартних ситуацій та організація тренувань; міжнародне співробітництво у сфері цивільного захисту.

8.2 Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій

Сутність і призначення моніторингу та прогнозування полягають у спостереженні, контролі і передбаченні небезпечних процесів та явищ природи, техносфери, зовнішніх дестабілізуючих факторів (збройних конфліктів, терористичних актів тощо), які є джерелами надзвичайних ситуацій (НС), а також динаміки розвитку ситуацій, визначення їх масштабів з метою вирішення завдань щодо запобігання та організації ліквідації лиха.

Діяльність із моніторингу та прогнозування надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру є багатоплановою. Вона здійснюється багатьма організаціями (установами) з використанням різноманітних методів і засобів. Так, наприклад, моніторинг і прогноз подій гідрометеорологічного характеру здійснюється установами Держкомгідромету, який крім того здійснює моніторинг стану та забруднення атмосфери, води і ґрунту.

Необхідно підкреслити, що якість моніторингу і прогноз надзвичайних ситуацій значною мірою впливає на ефективність діяльності у сфері зниження ризиків їх виникнення і зменшення їх масштабів.

Методичне керівництво та координація діяльності системи моніторингу і прогнозування на державному рівні здійснюється Державною службою надзвичайних ситуацій, зокрема управлінням прогнозування, яке в перспективі має перетворитися на Службу прогнозування. Прогноз ризиків на території країни в цілому здійснює Державна служба надзвичайних ситуацій у взаємодії з іншими центральними органами виконавчої влади.

Як свідчить багаторічний досвід, без урахування даних моніторингу і прогнозування неможливо планувати розвиток територій, приймати рішення на будівництво промислових і соціальних об'єктів, розробляти програми і плани з

попередження та ліквідації можливих надзвичайних ситуацій.

Від ефективності і якості проведення моніторингу та прогнозування залежить ефективність і якість програм, планів, прийняття рішень щодо запобігання та ліквідації наслідків НС.

Відповідно до викладеного вище, основними завданнями центральних і місцевих органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, установ і організацій, які беруть участь у моніторингу довкілля, несприятливих та небезпечних природних явищ і процесів, у прогнозуванні надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру є:

- створення, постійне удосконалення і розвиток на всіх рівнях відповідних систем (підсистем, комплексів) моніторингу навколишнього середовища, прогнозування надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру;

- оснащення організацій та установ, які здійснюють моніторинг і прогнозування, сучасними технічними засобами для вирішення покладених на них завдань;

- координація робіт установ і організацій на всіх рівнях щодо збору та обліку інформації про результати спостереження та контролю за станом навколишнього середовища;

- координація робіт галузових і територіальних органів нагляду щодо збору та обміну інформацією про результати спостереження та контролю за обстановкою на ПНО;

- створення інформаційно-комунікаційних систем для вирішення завдань моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій;

- створення інформаційної бази про джерела надзвичайних ситуацій та їх масштаби;

- удосконалення нормативно-правової бази моніторингу і прогнозування;

- визначення органів, уповноважених координувати роботу установ та організацій, які вирішують завдання моніторингу і прогнозування;

- забезпечення, із встановленою періодичністю, подання даних моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій, відповідних аналізів про зростання небезпеки і загрози та пропозицій щодо їх зниження;

- своєчасний розгляд даних моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій, запровадження необхідних заходів щодо зниження небезпеки і загрози, відвернення надзвичайних ситуацій, зменшення їх можливих масштабів, захист населення і територій у разі їх виникнення.

8.3 Єдина державна система цивільного захисту населення і територій

Єдина державна система цивільного захисту населення і територій – сукупність органів управління, сил та засобів центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, на які покладається реалізація державної політики у сфері цивільного захисту.

Підсистеми єдиної системи цивільного захисту – сукупність підпорядкованих спеціально уповноваженому центральному органу виконавчої

влади функціональних та територіальних органів управління, на які покладаються визначені законом завдання у конкретних сферах цивільного захисту.

Структуру єдиної системи цивільного захисту становлять центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування і створювані ними функціональні та територіальні підсистеми єдиної системи цивільного захисту.

Функціональні підсистеми єдиної системи цивільного захисту створюються центральними органами виконавчої влади для організації роботи, пов'язаної із запобіганням надзвичайним ситуаціям та захистом населення і територій в разі їх виникнення.

Організація, завдання, склад сил і засобів, порядок діяльності функціональних підсистем єдиної системи цивільного захисту визначаються положеннями про ці підсистеми, затвердженими відповідними центральними органами виконавчої влади за погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань цивільного захисту.

Територіальні підсистеми єдиної системи цивільного захисту створюються для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, природного та військового характеру в межах відповідних територій і включають територіальні органи управління спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту та відповідні комісії техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій. Організація, завдання, склад сил і засобів, порядок діяльності територіальних підсистем єдиної системи цивільного захисту визначаються положеннями, які затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань цивільного захисту.

Органи управління Єдиної державної системи цивільного захисту. Система органів управління цивільним захистом. Загальне керівництво єдиною системою цивільного захисту здійснює Кабінет Міністрів України. Начальником цивільного захисту України є Прем'єр-міністр України.

Безпосереднє керівництво діяльністю єдиної системи цивільного захисту покладається на спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань цивільного захисту. Керівник цього органу є заступником начальника цивільного захисту України.

Керівництво територіальними підсистемами єдиної системи цивільного захисту здійснюють відповідні міські державні адміністрації. Начальниками територіальних підсистем єдиної системи цивільного захисту за посадою є відповідно Голова Ради міністрів Автономної Республіки Крим та голови відповідних державних адміністрацій. Керівники територіальних органів спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту за посадою є заступниками відповідних начальників територіальних підсистем єдиної системи цивільного захисту.

У складі спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту діють:

урядовий орган державного нагляду у сфері цивільного захисту;

органи оперативного реагування на надзвичайні ситуації у сфері цивільного захисту;

органи мінімізації наслідків Чорнобильської катастрофи та інших НС.

Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань цивільного захисту:

забезпечує реалізацію державної політики та здійснює державний нагляд за дотриманням законів та інших нормативно-правових актів у сфері цивільного захисту;

забезпечує діяльність єдиної системи цивільного захисту;

контролює організацію виконання заходів, спрямованих на захист населення і територій від надзвичайних ситуацій, центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності;

перевіряє стан готовності своїх територіальних органів, сил і засобів цивільного захисту до дій в режимі надзвичайної ситуації;

забезпечує нагляд за дотриманням вимог стандартів, нормативів і правил у сфері цивільного захисту;

контролює накопичення, збереження і цільове використання матеріальних ресурсів, призначених для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності;

перевіряє стан планування та готовності до здійснення заходів з евакуації населення в разі виникнення надзвичайних ситуацій;

забезпечує перевірку наявності та утримання в постійній готовності на потенційно небезпечних об'єктах локальних систем виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій і локальних систем оповіщення населення, передусім того, що проживає у зонах можливого ураження, та персоналу цих об'єктів;

перевіряє наявність і готовність до використання за призначенням у разі виникнення надзвичайної ситуації засобів колективного та індивідуального захисту населення, майна цивільного захисту, їх утримання та облік;

проводить вибіркові перевірки підготовки до дій в умовах надзвичайних ситуацій на підприємствах, в установах та організаціях незалежно від форми власності;

з'ясовує причини виникнення надзвичайних ситуацій, невиконання заходів із запобігання цим ситуаціям, проводить оцінку дій органів управління, сил і засобів цивільного захисту під час виконання рятувальних та інших невідкладних робіт;

разом з органами, які здійснюють державний нагляд у відповідній сфері, бере участь у перевірках забезпечення умов зберігання, транспортування, знешкодження, утилізації та захоронення небезпечних речовин і виробів, що містять такі речовини;

здійснює в межах, визначених законодавством, нормативне регулювання у сфері цивільного захисту, у тому числі з питань техногенної та пожежної

безпеки, за участю заінтересованих міністерств та інших центральних органів виконавчої влади розробляє і затверджує державні правила і норми цивільного захисту, які є обов'язковими до виконання органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями;

здійснює інші заходи, передбачені законом.

Керівник спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту призначається на посаду Президентом України за поданням Прем'єр-міністра України.

Керівник спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту:

здійснює безпосереднє керівництво єдиною системою цивільного захисту, органами управління, силами і засобами єдиної системи цивільного захисту, забезпечує організацію їх діяльності;

призначає керівників територіальних органів і структурних підрозділів спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту, інших органів управління та сил цивільного захисту, підприємств, установ і організацій, що належать до сфери управління спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту;

видає накази організаційно-розпорядчого характеру з питань діяльності органів управління та сил цивільного захисту;

присвоює особам рядового і начальницького складу служби цивільного захисту спеціальні звання до полковника служби цивільного захисту включно;

вносить подання про присвоєння вищих спеціальних звань відповідно до законодавства;

є розпорядником бюджетних коштів;

здійснює інші повноваження, встановлені законами України.

Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань цивільного захисту здійснює свої повноваження через територіальні органи відповідно до адміністративно-територіального поділу до району включно.

До складу урядового органу державного нагляду у сфері цивільного захисту у складі спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту входять підрозділи державного нагляду відповідно у сфері техногенної та у сфері пожежної безпеки, територіальні та місцеві органи державного нагляду у сфері цивільного захисту.

Керівник урядового органу державного нагляду у сфері цивільного захисту у складі спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту за посадою одночасно є головним державним інспектором України з нагляду у сфері цивільного захисту.

Територіальні та місцеві органи державного нагляду у сфері цивільного захисту областей, міста Києва, районів, міст, районів у містах підпорядковуються урядовому органу державного нагляду у сфері цивільного захисту у складі спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту.

Територіальні та місцеві органи державного нагляду у сфері цивільного захисту, областей, міста Києва очолюють головні державні інспектори з нагляду у сфері цивільного захисту відповідно областей, міста Києва, які за посадою одночасно є заступниками керівників територіальних та місцевих органів управління спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту.

Місцеві органи державного нагляду у сфері цивільного захисту районів, міст та районів у містах підпорядковуються обласним органам державного нагляду у сфері цивільного захисту.

Місцеві органи державного нагляду у сфері ЦЗ районів, міст та районів у містах очолюють державні інспектори з нагляду у сфері цивільного захисту відповідно районів, міст та районів у містах.

Сили і засоби Єдиної державної системи цивільного захисту. До органів оперативного реагування на надзвичайні ситуації у сфері цивільного захисту входять: органи управління, сили і засоби оперативного реагування на надзвичайні ситуації у складі спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади у сфері цивільного захисту, органи управління, сили і засоби цивільного захисту в областях, місті Києві, районах, містах та районах у містах.

На органи управління органів оперативного реагування на надзвичайні ситуації у сфері цивільного захисту покладається:

- забезпечення готовності до дій сил і засобів, призначених для реагування на надзвичайні ситуації;

- здійснення комплексу заходів із реагування на надзвичайні ситуації, ліквідації їх наслідків;

- управління підпорядкованими силами реагування, спеціальними і спеціалізованими формуваннями;

- координація дій органів управління, сил і засобів цивільного захисту центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування під час реагування на надзвичайні ситуації.

На сили оперативного реагування на надзвичайні ситуації покладаються функції з локалізації надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків.

До органів мінімізації наслідків Чорнобильської катастрофи та інших надзвичайних ситуацій належать:

- спеціально уповноважений орган державного управління у сфері здійснення заходів на територіях, радіоактивно забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи, в системі спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту;

- підприємства, установи та організації, залучені у встановленому порядку для здійснення заходів на радіоактивно забруднених територіях з метою мінімізації шкідливого впливу цих територій на здоров'я громадян і довкілля та поводження з радіоактивними відходами;

- підрозділи цивільного захисту та забезпечення особливого режиму і додержання правил перебування на радіоактивно забруднених територіях.

Завданнями органів мінімізації наслідків Чорнобильської катастрофи та інших надзвичайних ситуацій є:

реалізація державної політики у сфері ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи на радіоактивно забруднених територіях та у сфері поводження з радіоактивними відходами;

організація, координація і контроль за діяльністю підприємств, установ та організацій, залучених для здійснення заходів на радіоактивно забруднених територіях, і поводження з радіоактивними відходами;

відродження та соціально-економічна реабілітація територій, забруднених внаслідок радіаційних аварій;

організація заходів із цивільного захисту в 30-кілометрових зонах атомних електростанцій та навчання населення, яке проживає в них, діям у разі виникнення радіаційних аварій;

проведення наукових досліджень довготривалих наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції та інших радіаційних аварій.

До сил цивільного захисту належать:

оперативно-рятувальна служба цивільного захисту;

спеціальні (воєнізовані) і спеціалізовані аварійно-рятувальні формування та їх підрозділи;

аварійно-відновлювані формування, спеціальні служби центральних та інших органів виконавчої влади, на які покладено завдання цивільного захисту;

формування особливого періоду;

авіаційні та піротехнічні підрозділи;

технічні служби та їх підрозділи;

підрозділи забезпечення та матеріальних резервів.

питань цивільного захисту цих державних адміністрацій та виконавчих органів рад;

територіальні органи управління спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту.

До регіональних і місцевих сил цивільного захисту належать:

аварійно-рятувальні формування і підрозділи;

спеціалізовані аварійно-рятувальні служби;

сили і засоби місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування;

сили і засоби територіальних підсистем єдиної системи ЦЗ;

сили і засоби підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності і підпорядкування, які залучаються у відповідному порядку до здійснення заходів цивільного захисту;

добровільні рятувальні формування.

До складу сил реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру у 2010 році входили відповідні аварійно-рятувальні служби та підрозділи центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності і господарювання, а саме:

Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту, до складу якої входять сили центрального та територіального підпорядкування;

державні пошуково-рятувальні та аварійно-рятувальні формування міністерств та інших центральних органів виконавчої влади;

воєнізовані гірничорятувальні служби Міністерства вугільної промисловості та Міністерства промислової політики;

пошуково-рятувальні формування Міністерства промислової політики;

невоєнізовані формування цивільної оборони нафтогазової та нафтопереробної промисловості Міністерства палива та енергетики;

аварійно-рятувальні команди в аеропортах та Морська аварійно-рятувальна служба Міністерства транспорту та зв'язку;

державні аварійно-відновлювальні формування центральних органів виконавчої влади:

відновлювальні поїзди Укрзалізниці;

ВП «Аварійно-технічний центр» ДП НАЕК «Енергоатом» Міністерства палива та енергетики;

аварійно-відновлювальні бригади нафтогазової та нафтопереробної промисловості Міністерства палива та енергетики;

державні аварійно-ремонтні бригади у складі підприємств з обслуговування автодоріг, об'єктів електрозв'язку, електроенергетики, трубопровідного транспорту, комунального господарства, водного господарства:

аварійно-ремонтні бригади у складі підприємств Міністерства транспорту та зв'язку, Міністерства палива та енергетики, Міністерства промислової політики; Міністерства з питань житлово-комунального господарства, Державного комітету по водному господарству;

пожежні поїзди Державної адміністрації залізничного транспорту Міністерства транспорту та зв'язку;

лісові пожежні станції лісогосподарських підприємств Державного комітету лісового господарства (285 станцій);

позаштатні протипожежні формування:

добровільні пожежні дружини і команди на підприємствах;

сільські протипожежні команди;

служба охорони громадського порядку: установи Міністерства внутрішніх справ у кількості понад 30 тис. осіб особового складу та понад 2,7 тис. одиниць техніки;

Державна служба медицини катастроф та підрозділи санітарно-епідеміологічної служби;

військові частини у випадках, передбачених законодавством.

Основу сил реагування складали сили реагування Державної служби НС України, які у 2014 році включали такі складові:

оперативно-рятувальна служба цивільного захисту;

Державна спеціальна (воєнізована) гірничорятувальна (аварійно-рятувальна) служба (ДСВГРС);

Державна спеціалізована аварійно-рятувальна служба на водних об'єктах;

Державна спеціалізована аварійно-рятувальна служба пошуку та рятування туристів;

Державна авіаційна пошуково-рятувальна служба.

Сили територіального підпорядкування діють, як правило, в межах визначених адміністративних територій, але залучаються також до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій і за межами області.

У Державному реєстрі України зареєстровано близько 21,7 тис. потенційно небезпечних об'єктів (ПНО), а кількість ПНО, що обслуговуються підрозділами ДСВГРС у регіонах України, складає близько 5% з них. Більшість об'єктів не обслуговуються ДСВГРС або іншою службою, що значно зменшує ефективність проведення профілактичної (запобіжної) роботи і може призвести до виникнення надзвичайних ситуацій із тяжкими та непередбачуваними наслідками.

До регіональних та місцевих органів управління цивільного захисту належать:

обласні, Київська міська, районні державні адміністрації, органи місцевого самоврядування, структурні підрозділи з питань цивільного захисту цих державних адміністрацій та виконавчих органів рад;

територіальні органи управління спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту.

До регіональних і місцевих сил цивільного захисту належать:

аварійно-рятувальні формування і підрозділи;

спеціалізовані аварійно-рятувальні служби;

сили і засоби місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування;

сили і засоби територіальних підсистем єдиної системи ЦЗ;

сили і засоби підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності і підпорядкування, які залучаються у відповідному порядку до здійснення заходів цивільного захисту;

добровільні рятувальні формування.

8.4 Управління ризиками надзвичайних ситуацій

На даний час в усьому світі зростає занепокоєння у зв'язку із відчутним збільшенням кількості надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. Це вимагає вживання заходів щодо удосконалення управління безпекою.

Одним із таких заходів є перехід до методів управління на підставі аналізу та оцінки ризику як кількісної характеристики небезпеки для населення і навколишнього природного середовища від того чи іншого об'єкта підвищеної небезпеки, до управління ризиками НС. При цьому ризик має оцінюватися не тільки за нормальних умов безаварійної експлуатації, але й у разі реалізації аварій та катастроф із впливом на людей і довкілля.

Під природним ризиком розуміється можливість небажаних наслідків від небезпечних природних процесів і явищ, а під техногенним – від небезпечних

техногенних явищ (аварій і катастроф на об'єктах техносфери). Щодо соціального ризику, то його слід розуміти як можливість негативних наслідків від небезпечних соціальних процесів (погіршення соціально-економічного становища, диференціація населення з доходами, поява значних груп населення, яке живе за межею бідності) і явищ (злочинність, наркоманія, алкоголізм, тероризм тощо).

Незалежними змінними, за якими оцінюється ризик, є час і збитки, а для оцінки (прогнозу) ризику визначаються частота реалізації надзвичайних подій і збитки від них.

Варто підкреслити, що в рамках технопрактичної концепції, природний і техногенний ризики вимірюються вірогідною величиною втрат за певний відрізок часу. Завчасне передбачення (прогноз) ризику, виявлення впливаючих чинників, вжиття заходів щодо його зниження шляхом цілеспрямованої зміни цих чинників з урахуванням ефективності запровадження заходів саме й складає управління ризиком.

У загальному випадку *управління ризиком* – це розробка та обґрунтування оптимальних програм діяльності, покликаних ефективно реалізовувати рішення у сфері забезпечення безпеки. Головний елемент такої діяльності – процес оптимального розподілу обмеження ресурсів на зниження різноманітних видів ризику метою досягнення такого рівня безпеки населення і навколишнього середовища, який тільки є можливим з точки зору економічних і соціальних факторів. Цей процес ґрунтується на моніторингу навколишнього середовища і аналізі ризику.

Відповідно до іншого визначення управління ризиком – це цілеспрямована діяльність з реалізації найкращого з можливих способів зменшення ризиків до рівня, який суспільство вважає прийнятним, виходячи з існуючих обмежень на ресурси і час.

Для управління ризиком, зазвичай, використовується підхід, який ґрунтується на суб'єктивних судженнях та ігнорує соціально-економічні аспекти, які значною мірою визначають рівень безпеки особистості і суспільства. Важливою складовою цього управління є система управління ризиками НС. Для управління ризиками НС необхідно розвивати:

систему запобігання НС і механізми державного регулювання ризиків;

систему ліквідації надзвичайних ситуацій, включаючи оперативне реагування на НС, технічні засоби і технології проведення аварійно-рятувальних робіт, першочергового життєзабезпечення і реабілітації постраждалого населення;

систему підготовки керівного складу органів управління, спеціалістів і населення у сфері зменшення ризиків і зменшення масштабів НС.

Структура системи включає такі основні елементи:

1. встановлення рівнів прийнятного ризику, виходячи з економічних і соціальних чинників, побудову механізмів державного регулювання безпеки;

2. моніторинг навколишнього середовища, аналіз ризику для життєдіяльності населення і прогнозування НС;

3. прийняття рішень про доцільність проведення заходів щодо захисту;

4. раціональний розподіл засобів і ресурсів на превентивні заходи щодо зниження ризику і щодо зменшення масштабів НС;

5. здійснення превентивних заходів;

6. проведення аварійно-рятувальних і відновних робіт у разі НС.

Аналіз ризику здійснюється за схемою: ідентифікація небезпеки, моніторинг навколишнього середовища - аналіз (оцінка і прогноз) загрози - аналіз ураженості територій - аналіз ризику НС - аналіз індивідуального ризику для населення. Дані порівняння його з прийнятним ризиком і прийняття рішення про доцільність проведення заходів щодо захисту, обґрунтування і реалізація раціональних заходів захисту, підготовка сил і засобів до проведення аварійно-рятувальних робіт, створення необхідних резервів для зменшення масштабів НС.

Варто відзначити, що, враховуючи вплив на індивідуальний ризик різноманітних чинників: видів негативних подій, частоти виникнення, сили, взаємного розташування джерел небезпеки і об'єктів впливу, захищеність і уражуваність цих об'єктів відносно вражаючих чинників джерел небезпеки, а також витрати на реалізацію заходів щодо зменшення впливу окремих чинників, обґрунтовуються раціональні заходи, які дозволяють знизити природні та техногенні ризики до мінімально можливого рівня.

Окремі небезпечні явища, потенційно небезпечні об'єкти порівнюються між собою за величиною індивідуального ризику, виявляються критичні ризики. Раціональний об'єм заходів захисту здійснюється в межах ресурсних обмежень, які витікають із соціально-економічного становища країни.

Процедуру оцінки техногенного ризику для регіону можна подати у вигляді таких етапів:

1. Створення бази даних про регіон, що вивчається, яка включає інформацію про його географію, метеорологію, топологію, інфраструктуру, розподіл населення і демографію, розташування промислових та інших потенційно небезпечних об'єктів, основні транспортні потоки, сховища, промислові та побутові відходи тощо.

2. Ідентифікація та інвентаризація небезпечних видів господарчої діяльності, виділення пріоритетних об'єктів для подальшого аналізу. На цьому етапі виявляються і ранжируються за ступенем небезпеки види господарчої діяльності в регіоні.

3. Кількісна оцінка ризику для навколишнього середовища і здоров'я населення, яка включає: кількісний аналіз впливу небезпек упродовж всього терміну експлуатації підприємства з урахуванням ризику виникнення аварійних викидів небезпечних речовин; аналіз впливу небезпечних відходів; аналіз ризику під час транспортування небезпечних речовин.

4. Аналіз інфраструктури та організації систем забезпечення безпеки, який включає: аналіз і планування дій у разі надзвичайних ситуацій з урахуванням взаємодії різних служб з органами державного управління і контролю, а також з представниками громадськості і населенням; аналіз систем і служб цивільного захисту, в тому числі і пожежної безпеки з урахуванням пожежної небезпеки підприємств, об'єктів підвищеної небезпеки, систем

транспортування енергії та енергоносіїв; аналіз структури контролю якості довкілля регіону; експертизу і аналіз законодавчих і нормативних документів.

5. Розробка і обґрунтування стратегій та оперативних планів дій, покликаних ефективно реалізовувати рішення у сфері безпеки і гарантування досягнення визначеної мети.

6. Формулювання інтегральних стратегій управління і розроблення оперативних дій, яке включає в себе оптимізацію витрат на забезпечення промислової безпеки; певну черговість здійснення організаційних заходів щодо підвищення сталості функціонування і зниження екологічного ризику під час нормальної експлуатації об'єктів регіону, а також у НС. Система управління повинна містити технічні, оперативні, організаційні та топографічні елементи.

На основі прогнозу масштабів можливої або такої, що виникла, НС вживаються заходи щодо захисту населення і територій у рамках єдиної системи цивільного захисту за двома основними напрямками:

Превентивні заходи щодо зниження ризиків і зменшення масштабів НС, які здійснюються завчасно;

Заходи щодо локалізації (ліквідації) НС, які вже виникли (екстрене реагування, тобто аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, відновні роботи, реабілітаційні заходи і відшкодування збитків).

Для екстреного реагування, спрямованого на рятування людей, ліквідацію НС у рамках Єдиної системи цивільного захисту, створюються, оснащуються, навчаються і утримуються в готовності до негайних дій оперативно-рятувальні, аварійно-рятувальні, відновні і пошукові формування, розробляються плани заходів щодо евакуації населення і його першочергового життєзабезпечення в потерпілих районах. Для вирішення цього завдання створюються запаси матеріальних і фінансових ресурсів, страхові фонди тощо.

8.5 Структура цивільного захисту на підприємствах харчової промисловості

Згідно зі ст. 20 Кодексу, до завдань і обов'язків підприємців, тому числі і харчової промисловості, у сфері ЦЗ належить:

забезпечення виконання заходів у сфері ЦЗ на підприємствах;

забезпечення захисту своїх працівників засобами колективного та індивідуального захисту;

розміщення інформації про заходи безпеки населення при виникненні виробничої аварії;

організація та здійснення під час виникнення НС евакуаційних заходів щодо працівників та майна підприємства;

створення об'єктових формувань ЦЗ, необхідної для їх функціонування матеріально-технічної бази;

створення диспетчерських служб, необхідних для забезпечення безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;

проведення оцінки ризиків виникнення НС на підприємствах;

здійснення навчання працівників з питань ЦЗ;

декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
розроблення планів локалізації та ліквідації наслідків аварій на підприємствах;
проведення об'єктових тренувань і навчань з питань ЦЗ;
забезпечення аварійно-рятувального обслуговування підприємств;
здійснення за власні кошти заходів ЦЗ, що зменшують рівень ризику виникнення НС;
забезпечення безперешкодного доступу посадових осіб органів державного нагляду для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів;
забезпечення дотримання вимог законодавства щодо створення, зберігання, утримання захисних споруд ЦЗ;
здійснення обліку захисних споруд цивільного захисту, які перебувають на балансі;
дотримання протиепідемічного, протиепізоотичного та протиепіфітотичного режиму;
розроблення заходів щодо забезпечення пожежної безпеки;
забезпечення виконання вимог законодавства у сфері техногенної безпеки;
впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики;
своєчасне інформування відповідних органів та підрозділів ЦЗ про несправність протипожежної техніки, систем протипожежного захисту на території підприємства.

Виходячи з принципів побудови цивільного захисту в Україні слід підкреслити, що територіально - виробничий принцип знайшов втілення в організації цивільного захисту на об'єктах господарювання, а також на територіях областей, міст і районів, в тому числі міських та сільських.

При цьому територіальний принцип полягає в організації цивільного захисту в областях, місцях, районах, а виробничий – в організації цивільного захисту на підприємствах, в установах, закладах незалежно від форми власності.

Метою цивільного захисту на підприємствах є забезпечення захисту виробничого персоналу, його сімей в НС і створення умов для своєчасного та якісного проведення рятувальних та інших невідкладних робіт на відповідному об'єкті для ліквідації наслідків НС.

Цивільний захист на об'єкті господарювання як правило очолює його керівник. Він відповідає за захист виробничого персоналу, постійну готовність органів управління, відповідних сил і засобів для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.

На великих об'єктах господарювання начальник цивільного захисту призначає заступників: з евакуації, інженерно-технічної частини і матеріально-технічного забезпечення. При цьому заступники виконують свої обов'язки на громадських засадах.

Заступником начальника цивільного захисту об'єкта з евакуації призначається заступник керівника з загальних питань. Він, як правило очолює евакуаційну комісію, розробляє план евакуації об'єкта, організує перевезення в підготовлену заміську зону людей, майно та керує службою охорони громадського порядку.

Заступником начальника цивільного захисту з інженерно-технічної частини призначається головний інженер підприємства. Він керує аварійно-технічною, протипожежною службами, службою сховищ та укриттів, а також проведенням рятувальних та інших невідкладних робіт.

Заступником начальника цивільного захисту з матеріально-технічного забезпечення призначається заступник (помічник) з цих питань. Він керує службою матеріально-технічного забезпечення.

Для керівництва поточної роботи з цивільного захисту на об'єкті господарювання створюється основний орган управління – штаб цивільного захисту. До складу штабу цивільного захисту входять: начальник штабу і його заступники (помічники) з оперативно-розвідувальної частини, бойової підготовки, житлового сектора.

Посада начальника штабу цивільного захисту передбачається штатним розкладом об'єкта. Начальник штабу є першим заступником начальника цивільного захисту об'єкта і має право за його ім'ям віддавати накази та розпорядження з цивільного захисту. Він є безпосереднім організатором управління цивільним захистом і сповіщення про загрозу або факт НС, розвідки, радіаційного і хімічного контролю, веде поточне та перспективне планування, підготовку формувань і виробничого персоналу з цивільного захисту та контроль за виконанням всіх заходів.

Для ефективного і якісного виконання завдань цивільного захисту на об'єкті господарювання рішенням начальника створюються відповідні служби. Залежно від характеру виробництва, чисельності працюючих і відповідної бази звичайно створюються такі служби: оповіщення і зв'язку, охорони громадського порядку, сховищ та укриттів, радіаційного та хімічного захисту, аварійно-технічна, медична, транспортна, протипожежна, енергопостачання і світломаскування, матеріально-технічного забезпечення, ветеринарна (на м'ясо переробних об'єктах) та інші. Базою створення будь якої служби є відповідний відділ або структурний підрозділ підприємства.

Служба оповіщення і зв'язку створюється на базі вузла зв'язку підприємства. Вона має своєчасно сповістити виробничий персонал підприємства про загрозу або факт виникнення НС.

Служба охорони громадського порядку створюється на базі підрозділів відомчої охорони. Вона повинна забезпечувати охорону об'єкта, підтримувати громадський порядок на об'єкті під час НС, а також забезпечити режим світломаскування.

Служба сховищ та укриттів створюється на базах відділів капітального будівництва і житлового-комунального. Вона повинна забезпечувати готовність захисних споруд, контролювати експлуатацію сховищ, укриттів, брати участь у

розробці планів розміщення виробничого персоналу в захисних спорудах, а також в організації будівництва захисних споруд.

Служба радіаційного і хімічного захисту створюється на базі відповідних лабораторій підприємства.

Аварійно-технічна служба створюється на базі виробничого відділу (головного механіка). Служба розробляє та здійснює заходи для підвищення стійкості об'єкта при його функціонуванні в умовах НС, а також ліквідує наслідки аварій.

Медична служба створюється на базі медичних пунктів (санітарних частин, поліклінік) і виконує заходи медичного захисту на підприємстві, а саме: підтримує в постійній готовності до застосування за призначенням медичні формування, здійснює санітарно-гігієнічні і профілактичні заходи; надає медичну допомогу потерпілим, здійснює контроль за забрудненням радіонуклідами, небезпечними хімічними речовинами сировини і готової продукції, води та ін.

Транспортна служба створюється на базі транспортних цехів, гаражів об'єкта. Вона розробляє і здійснює заходи стосовно перевезення людей, вантажу в НС.

Протипожежна служба створюється на базі підрозділу пожежної охорони. Вона розробляє протипожежні заходи, веде контроль за їх виконанням, локалізує та гасить пожежі, надає допомогу службі РХБ захисту під час дезактивації та дегазації ділянок місцевості та матеріальних засобів.

Служба енергопостачання і світломаскування створюється на базі відділу головного енергетика. Вона розробляє заходи, що спрямовані на безперервне постачання об'єкту газом, паливом, електроенергією, веде невідкладні роботи на енергетичних мережах, планує заходи з світломаскування.

Служба матеріально-технічного забезпечення створюється на базі відділу матеріально-технічного забезпечення об'єкта. Вона розробляє плани матеріально-технічного забезпечення об'єкта в умовах НС, забезпечує своєчасне постачання необхідного майна, засобів захисту, організує та здійснює своєчасний ремонт пошкодженого обладнання та інших матеріальних засобів, забезпечує виробничий персонал продуктами харчування.

На підприємствах з невеликою кількістю працюючих служби цивільного захисту не створюються, їх завдання вирішують окремі особи, які керують відповідними формуваннями цивільного захисту.

На дані формування покладається виконання таких завдань:

рятувальні та евакуаційні роботи в осередках ураження та надання медичної допомоги потерпілим безпосередньо на робочих місцях або шляхах евакуації;

профілактичні роботи щодо запобігання аваріям та катастрофам;

виробництво, ремонт та технічне обслуговування ізолюючих дихальних апаратів, контрольних приладів, засобів аварійного зв'язку, іншого обладнання необхідного для ліквідації наслідків НС.

Невоєнізовані формування цивільного захисту – це групи людей, об'єднаних у загони, команди, дружини тощо, які оснащені спеціальною технікою та іншими технічними засобами, а також спеціально навченими діям щодо ліквідації наслідків НС. Створюються такі формування на воєнний час в областях, містах, а також на підприємствах, що продовжують свою виробничу діяльність. До невоєнізованих формувань цивільного захисту зараховуються працездатні громадяни України, за винятком жінок, які мають дітей до восьми років, жінок з середньою та вищою медичною освітою, які мають дітей до трьох років, та осіб які мають мобілізаційні розпорядження. Зарахування до невоєнізованого формування не тягне за собою звільнення від основної діяльності. За підпорядкуванням невоєнізовані формування поділяються на територіальні та об'єктові; за призначенням – на формування загального призначення і формування служб.

Питання для самоперевірки

1. Сутність процесу становлення цивільного захисту в Україні.
2. Основні документи, які становлять правову основу цивільного захисту в Україні.
3. У чому полягає зміст визначення "цивільний захист"?
4. У чому полягає мета цивільного захисту?
5. На яких принципах ґрунтується цивільний захист в Україні?
6. Основні завдання цивільного захисту та їх зміст.
7. Основні заходи цивільного захисту, їх зміст, порядок організації та здійснення.

Тема 9

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ. ЗАПОБІГАННЯ ТА РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

Мета: Ознайомити студентів із класифікацією можливих надзвичайних ситуацій, характеристикою НС техногенного, природного, соціально-політичного та військового походження.

ПЛАН

1. Види надзвичайних ситуацій, їх класифікація
2. Характеристика надзвичайних ситуацій техногенного характеру
3. Характеристика надзвичайних ситуацій природного характеру
4. Характеристика надзвичайних ситуацій соціально-політичного характеру
5. Захист виробничого персоналу і населення в надзвичайних ситуаціях
6. Порядок евакуації населення, евакуаційні органи і їх повноваження
7. Класифікація, призначення, принципи дії та основні технічні характеристики засобів колективного захисту
8. Класифікація, призначення, принципи дії та основні технічні характеристики засобів індивідуального захисту
9. Організація і проведення рятувальних і інших невідкладних робіт на підприємствах харчової промисловості

9.1 Види надзвичайних ситуацій, їх класифікація

Надзвичайна ситуація (НС) – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження чи іншою небезпечною подією, що призвели до загибелі людей та значних матеріальних втрат.

Ознакою НС є наявність або загроза загибелі людей та тварин, або значне погіршення умов їх життєдіяльності; загрози великих економічних збитків, істотне погіршення стану навколишнього природного середовища.

Надзвичайні ситуації залежно від причин, що можуть зумовити їх виникнення на території України, поділяються на такі класи:

- техногенного характеру,
- природного характеру,
- соціально-політичного характеру
- воєнного характеру.

Надзвичайна ситуація *техногенного характеру* – транспортні аварії (катастрофи), пожежі, вибухи, аварії з викиданням (загрозою викидання) небезпечних та шкідливих хімічних та радіоактивних речовин, раптове руйнування споруд; аварії в електроенергетичних системах, системах життєзабезпечення, системах зв'язку та телекомунікацій, на очисних спорудах, у системах нафтогазового промислового комплексу, гідродинамічні аварії та

ін.;

Надзвичайна ситуація *природного характеру* – небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні явища, деградація ґрунтів чи надр, пожежі у природних екологічних системах, зміни стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність та масове отруєння людей, інфекційні захворювання свійських тварин, а саме сільськогосподарських, масова загибель диких тварин, ураження сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками і т.ін.;

Надзвичайна ситуація *соціально-політичного характеру*, пов'язані з протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування: – збройні напади, захоплення і силове утримання важливих об'єктів або реальна загроза здійснення таких акцій; збройні напади, захоплення і силове утримання атомних електростанцій або інших об'єктів атомної енергетики або реальна загроза здійснення таких акцій; замах на життя керівників держави та народних депутатів України; напад, замах на життя членів екіпажу повітряного або морського (річкового) судна, викрадення (спроба викрадення), знищення (спроба знищення) таких суден; захоплення заручників з числа членів екіпажу чи пасажирів, установлення вибухового пристрою у багатолюдних місцях, установі, організації, на підприємстві, у житловому секторі, на транспорті; зникнення або викрадення зброї та небезпечних речовин з об'єктів їх зберігання, використання, перероблення та під час транспортування; виявлення застарілих боєприпасів, аварії на арсеналах, складах боєприпасів та інших об'єктах військового призначення з викиданням уламків, реактивних та звичайних снарядів, нещасні випадки з людьми та ін.

Надзвичайна ситуація *воєнного характеру*, пов'язані з наслідками застосування звичайної зброї або зброї масового ураження, під час яких виникають вторинні чинники ураження населення, що визначаються окремими нормативними документами.

Постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 року №386 "Про затвердження Порядку визначення критеріїв класифікації надзвичайних ситуацій за рівнями" встановлено порядок віднесення НС до державного, регіонального, місцевого або об'єктового рівня шляхом послідовного розгляду груп факторів, які характеризують: територіальне поширення НС та обсяги технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації її наслідків; кількість людей, які постраждали або зазнали порушення нормальних умов життєдіяльності внаслідок НС; розмір заподіяних (очікуваних) економічних збитків.

До загальнодержавного рівня віднесена надзвичайна ситуація, яка:

поширилась або може поширитися на територію інших держав;

поширилась на територію двох чи більше регіонів України (областей, міста Києва), а для її ліквідації необхідні матеріальні та технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні можливості цих окремих регіонів, але не менш ніж 1 відсоток від обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів (НС загальнодержавного рівня за територіальним поширенням);

призвела до загибелі понад 10 осіб або внаслідок якої постраждало понад 300 осіб (постраждали особи, життю або здоров'ю яких було заподіяно шкоду

внаслідок НС), чи було порушено нормальні умови життєдіяльності понад 50 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби);

спричинила загибель понад 5 осіб або внаслідок якої постраждало понад 100 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності понад 10 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби), а збитки (оцінені в установленому законодавством порядку) перевищили 25 тис. мінімальних (на час виникнення НС) заробітних плат; призвела до суми, яка перевищила 150 тис. мінімальних заробітних плат;

в інших випадках, передбачених актами законодавства, за своїми ознаками визнається як НС загальнодержавного рівня.

До регіонального рівня віднесена надзвичайна ситуація, яка:

поширилась або може поширитися на територію інших, яка:

поширилась на територію двох чи більше районів (міст обласного значення), областей, а для її ліквідації необхідні матеріальні та технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості цих районів, але не менше ніж 1 відсоток від обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів (НС регіонального рівня за територіальним поширенням);

призвела до загибелі від 3 до 5 осіб або внаслідок якої постраждало від 50 до 100 осіб чи було порушено нормальні умови життєдіяльності від 1 тис. до 10 тис. осіб на тривалий час (більше ніж на 3 доби), а збитки перевищили 5 тис. мінімальних заробітних плат;

спричинила збитки, що перевищили суму в 15 тисяч мінімальних заробітних плат.

До місцевого рівня відноситься надзвичайна ситуація, яка:

поширилась або може поширитися на територію інших, яка:

вийшла за межі територій потенційно небезпечної об'єкта, загрожує довкіллю, сусіднім населеним пунктам, інженерним спорудам, а для її ліквідації необхідні матеріальні та технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні

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

збитки перевищили 2 тис. мінімальних заробітних плат.

До об'єктового рівня відноситься надзвичайна ситуація, яка:

поширилась або може поширитися на територію інших, яка не підпадає під наведені вище визначення.

У випадку, коли внаслідок НС для відповідних порогових значень рівнів людських втрат або кількості осіб, які постраждали чи зазнали порушення нормальних умов життєдіяльності, обсяг збитків не досягає визначеного вище, рівень надзвичайної ситуації визнається на ступінь нижчим (для дорожньо-транспортних пригод-на два ступені нижче).

Віднесення НС, яка виникла на території кількох адміністративно-територіальних одиниць, до загальнодержавного та регіонального рівня за територіальним поширенням або за сумарними показниками її наслідків не є підставою для віднесення НС до загальнодержавного або регіонального рівня

окремо для кожної з цих адміністративно-територіальних одиниць. Віднесення НС до загальнодержавного та регіонального рівня для зазначених адміністративно-територіальних одиниць здійснюється окремо за критеріями та правилами цього Порядку, наведеними вище.

Остаточне рішення щодо рівня НС з подальшим відображенням її у даних статистики, у тому числі при відсутності достатніх відомостей щодо розвитку НС, приймає спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади, до компетенції якого входить вирішення питань захисту населення і територій від НС техногенного та природного характеру, за погодженням у разі потреби із зацікавленими міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади. Обов'язково враховується (за його наявності) експертний висновок регіональної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та НС щодо рівня НС.

Це рішення (експертний висновок - у разі його надання) спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади про віднесення небезпечної події до НС, її класифікацію та визначення рівня вважається підставою для здійснення інших заходів щодо реагування на НС.

9.2 Характеристика надзвичайних ситуацій техногенного характеру

Характерними особливостями транспортних аварій (катастроф) можуть бути:

- віддалення місця катастрофи від великих населених пунктів, що ускладнює збір достовірної інформації у перший період і об'єм надання першої медичної допомоги потерпілим;

- ліквідація пожеж (вибухів) на території залізничних станцій та вузлів, пов'язаних з необхідністю виводу залізничних потягів з території станції на перегони, тупики та під'їзні шляхи;

- необхідність використання тепловозів для розосередження потягів на електрифікованих ділянках;

- труднощі виявлення горіння на шляху слідування, відсутність потужних засобів пожежегасіння;

- важкодоступний під'їзд до місця катастрофи та труднощі залучення інженерної техніки;

- наявність у деяких випадках складної медико-біологічної обстановки, яка характеризується масовим виникненням санітарних та безповоротних утрат;

- необхідність відправлення великої кількості постраждалих (евакуація) до інших міст у зв'язку із специфікою лікування;

- труднощі у визначенні кількості пасажирів, які прямували з різних територій і опинились у зоні аварії (катастрофи);

- організація відправки загиблих до місць їх захоронення;

- прибуття родичів із різних міст держави, організація розміщення, обслуговування тощо;

- організація пошуку постраждалих та ідентифікація тіл загиблих.

Безпосередніми місцями виникнення НС на транспорті є: автомобільні

дороги, залізничні станції, колії та переїзди, порти, акваторія Чорного моря, траси магістральних трубопроводів.

Головними причинами цих НС є: порушення Правил дорожнього руху водіями транспортних засобів при перевезеннях вантажів і пасажирів, причому особливо тяжкі наслідки мають аварії пасажирських автобусів як на автодорогах, так і на залізничних переїздах.

Протягом 2007 року зареєстровано близько 277,5 тис. дорожньо-транспортних пригод, з них 62909 – із постраждалими, у яких загинуло 9481 і травмовано майже 78 тис. учасників дорожнього руху.

Протягом 2007 року зафіксовано 47 випадків транспортних аварій (катастроф), які було віднесено до НС, з них: державного рівня – 1; регіонального рівня – 1; місцевого рівня – 9; об'єктового рівня – 36.

Внаслідок цих НС загинуло 135 осіб, з них 9 дітей, та постраждало 159 осіб, з них 25 дітей.

Раптове руйнування споруд та будинків. Проблема аварій споруд та будівель – одна з найгостріших, враховуючи сучасний стан будівельних об'єктів в Україні.

Цей тип аварій, як правило, виникає зазвичай не сам по собі, а ініціюється яким-небудь побічним фактором. Наприклад, велике скупчення людей, активна виробнича діяльність у розпал робочого дня, якість будівельних матеріалів тощо. Тож ці НС непрогнозовані, важко передбачувані та супроводжуються великими людськими жертвами.

Сьогодні в Україні експлуатується понад 17000 мостів. Більшість із них побудовані до 1961 р., за ними немає відповідного нагляду, їх стан не контролюється, хоча є розрахунковий термін служби, який не повинен перевищувати 30-40 років.

В основних галузях промисловості експлуатується понад 35 млн. тон несучих металевих і понад 250 млн. м³ залізобетонних конструкцій, рівень фізичного зношення яких досить значний. Такий стан будівель і споруд, які введені в експлуатацію 40-50 років тому, свідчить, що за ними немає ні належного догляду, ні відповідної системи експлуатації, яка була б здатна попередити аварії та запобігти їм.

Наявний житловий фонд перебуває у незадовільному технічному стані. Капітальний, поточний та запобіжний ремонт житлових будинків поступилися місцем аварійно-відбудовним роботам, витрати на які у 2-3 рази перевищують попередні розрахунки на проведення планових ремонтів.

Аварії на електроенергетичних системах. Подібні аварії призводять до НС, зазвичай через вторинні наслідки та за умови накладання на них будь-яких НС. Особливо тяжкі наслідки мають аварії на електроенергетичних мережах у зимовий сезон, також у віддалених та важкодоступних районах. Особливо характерні такі НС для сільських регіонів або в дуже холодні зими через перевантаження електромереж у зв'язку з різким збільшенням витрат енергії на обігрів.

На цей час в електроенергетичній галузі експлуатується близько 1 млн. км повітряних та кабельних ліній електропередачі всіх класів напруги, а також

203 тис. трансформаторних підстанцій з напругою 6-750 кВ загальною потужністю 201 тис. МВА.

У 2007 році обсяг виробництва електричної енергії електростанціями, які входять до Об'єднаної енергетичної системи України, становив 195130,5 млн. кВт•г, що на 3005,9 млн. кВт•г, або на 1,6 % більше порівняно з 2006 роком.

В той же час, у магістральних електромережах потребують відновлення 63% повітряних ліній від їх загальної довжини напругою 220кВ і 19% напругою 330кВ.

Стан українських електричних мереж із року в рік погіршується, що призводить до аварійних ситуацій на рівні окремих областей.

Аварії на системах життєзабезпечення. Подібні аварії виникають переважно в містах, де велика скупченість людей, промислових підприємств, сталий ритм життя. Будь-яка аварія систем життєзабезпечення, навіть така, що швидко ліквідується і не завжди небезпечна, сама по собі може спричинити негативні наслідки для населення.

Загальна протяжність водопровідних мереж в Україні становить приблизно 180 тис. км, з яких 33% нині перебувають в аварійному стані та потребують негайної заміни. Переважна більшість існуючих систем водовідведення у містах збудована 30-40 років тому.

До системи входять внутрішньоквартальні і вуличні мережі, головні колектори та насосні станції. Уся система водовідведення України складається приблизно з 47 тис. км мережі та 1,7 тис. насосних станцій. Із 42 тис. км мереж, прокладених у міській місцевості, понад 10 тис. км каналізаційних труб (або 24%) перебувають в аварійному стані і, з метою уникнення аварій, потребують негайної заміни.

Понад 3 тис. км (14%) теплових мереж перебуває в аварійному стані, більше 1,5 тис. км (32%) - відпрацювало визначений термін експлуатації. На багатьох теплових пунктах експлуатуються застарілі водопідігрівачі з низьким коефіцієнтом теплопередачі, а понад 1760 теплових пунктів (29%) перебувають у зношеному чи аварійному стані.

Довжина мереж газопостачання споживачам складає близько 269 тис. км. Необхідний режим газопостачання в цих мережах підтримує понад 48 тисяч газорегуляторних пунктів. За результатами проведення обстеження в Україні вже вичерпано термін експлуатації понад 12 тис. км газорозподільних мереж, близько 500 км газопроводів потребують капітального ремонту, а понад 100 км - заміни.

За масштабами НС на системах життєзабезпечення розподілилися на: регіонального рівня – 4; місцевого рівня – 6; об'єктового рівня – 10.

Аварії на очисних спорудах. Небезпека цього типу аварій обумовлена не тільки негативним впливом на обслуговуючий персонал та розташовані поблизу населені пункти, а також великими залповими викидами до навколишнього середовища у значній кількості отруйних, токсичних просто шкідливих речовин.

Понад 80% стічних вод, що накопичуються у комунальному господарстві, проходять очистку на станціях механіко-біологічної очистки. 25% станцій

очистки перебувають в експлуатації понад 30 років, і лише близько 10% - менше 15 років. Обладнання більшості з них є зношеним та застарілим і потребує заміни. Багато споруд станцій очистки, що зазнали впливу корозії, також потребують відновлення.

Пожежі та вибухи. Пожежі та вибухи є найпоширенішими НС в сучасному індустріальному суспільстві. Найчастіше і, як правило, з тяжкими соціальними та економічними наслідками виникають пожежі на пожежонебезпечних і вибухонебезпечних об'єктах. Основна причина виникнення пожеж на таких об'єктах - руйнування котелень, ємностей і трубопроводів з легкозаймистими або вибухонебезпечними речовинами та газами, короткі замикання електропроводки в пошкоджених і частково зруйнованих будівлях і спорудах.

За масштабами ці НС розподілилися наступним чином: державного рівня – 2; регіонального рівня – 2; місцевого рівня – 72; об'єктового рівня – 14. Основними причинами виникнення пожеж та вибухів стали: порушення вимог безпеки при виконанні газонебезпечних робіт, незадовільний технічний стан лінійної частини, несвоєчасне виконання діагностичних та ремонтних робіт, порушення вимог безпеки при виконанні ремонтних та регламентних робіт.

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

Захист від НХР являє собою комплекс заходів, які здійснюються з метою максимально послабити ураження працюючих на об'єкті і населення, збереження їх працездатності.

Слід відзначити, що ефективність всіх заходів захисту від НХР залежить від ступеня підготовки працівників об'єкту, населення, органів управління і сил, які залучені до ліквідації наслідків аварії.

Під хімічною обстановкою розуміється наявність у навколишньому середовищі певної кількості та концентрації різних хімічно-небезпечних речовин, переважно техногенного характеру.

Контроль хімічного забруднення навколишнього середовища, є складовою частиною контролю загального стану навколишнього середовища. Він передбачає прогнозування, виявлення та оцінку фактичного хімічного стану, і на основі порівняння даних моніторингу та контрольних даних - визначення необхідності вироблення заходів щодо захисту і нормалізації хімічного стану.

Контроль проводиться підрозділами спостереження і контролю державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру.

Аналіз аварійних ситуацій (аварій), які характерні для підприємств харчової промисловості. Причиною виникнення аварійної ситуації (аварії) на

виробництвах харчової промисловості є можливі вибухи і пожежі, а їх наслідки – це руйнування і пошкодження будівель і споруд, техніки і обладнання, вихід із ладу, ліній зв'язку, енергетичних та комунікаційних споруд, нещасні та смертельні випадки серед обслуговуючого персоналу та населення.

За даними офіційних джерел, із 1120 вибухів пило повітряних сумішей на виробництвах, 540 відбулися при роботі із зерном, борошном, цукром та іншими харчовими продуктами, 80- з металами, 63 з пилом вугілля на устаткуванні подрібнення, 33 – з сіркою, 61 – в хімічній і нафтопереробній промисловості.

Подібні аварії та аварійні ситуації найчастіше відбуваються на підприємствах по зберіганню та переробки хімічних речовин, підприємства, де в великих кількостях використовуються вуглеводні гази (метан, етан, пропан). Також можливі випадки вибухів в котлах, балонах, трубопроводах. Також мають здатність вибухати і посудини, що працюють під тиском, газове обладнання, пари хімічних сполук та інші компоненти, у холодильних установках, де в якості холодоагенту використовується аміак. Здатність до вибуху мають не лише паро- та газоповітряні суміші, але й пило-повітряні (борошно на млинах та в процесі використання, зерновий пил на елеваторах, пил цукру при виробництві та використанні, пил деревини та ін.).

Таблиця 9.1

Статистичний аналіз даних щодо причин виникнення аварійних ситуацій та аварій на борошномельних заводах

№	Причина вибухів	Кількість вибухів	Процент до загальної кількості
1	Порушення правил експлуатації або недосконалість вальцевих станків, попадання в них металу	6	18,2
2	Порушення правил експлуатації або несправність норій	5	15,1
3	Порушення правил експлуатації або несправність вентиляторів, попадання в них металу	6	18,2
4	Порушення правил проведення вогневих робіт	4	12,1
5	Порушення правил експлуатації або несправності іншого транспортного обладнання	3	9,1
6	Порушення протипожежного режиму	3	9,1
7	Порушення правил експлуатації або несправного іншого обладнання	2	6,1
8	Невстановлені причини	4	12,1

Таблиця 9.2

Статистичний аналіз даних щодо причин виникнення первинних вибухів
в обладнанні на борошномельних заводах

№	Місце виникнення первинних вибухів	Кількість вибухів	Процент до загальної кількості
1	Силоси, бункери	11	33,40
2	Норії і конвейери	8	24,12
3	Аспіраційне обладнання та пневмотранспорт	8	24,20
4	Вальцеві верстати	3	9,10
5	Виробничі приміщення	1	3,00
6	Не встановлено	2	6,10

На підприємствах по зберіганню і переробки зерна та виготовлення хліба та хлібобулочних виробів присутні більшість із перерахованих несприятливих факторів: запиленість (в приміщеннях, що пов'язані із зберіганням і підготовкою борошна, цукру та сировини), загазованість (в пекарних залах, топкових відділеннях, котельнях), вибухонебезпека в зв'язку з використанням газу в якості палива, використанням аерозоль транспорту, аміачних компресорів в холодильних установках, а також посудин, що працюють під тиском, в тому числі котлів і теплообмінників.

Аналіз статистичних даних щодо причин виникнення аварійних ситуацій та аварій на борошномельних заводах за останній час дозволяє зробити висновок, 17% від їх загальної кількості являли собою вибухи під час технологічного процесу (за період з 1971 по 1991 рр. відбулося 33 вибухи). Основними причинами виникнення вибухонебезпечних ситуацій на борошномельних заводах слід вважати порушення технологічного процесу підприємства а також порушення норм та правил експлуатації технологічного обладнання.

Статистичний аналіз даних щодо причин виникнення аварійних ситуацій та аварій на борошномельних заводах наведені в табл. 9.1., 9.2.

Статистичні дані з розподілення пилових вибухів по місцю виникнення первинного вибуху на підприємствах по зберіганню і переробки зерна в країнах СНД і з даними закордонних джерел співпадають. Найбільш вибухонебезпечні дільниці – силоси (бункера), норії, ударно-подрібнююче та аспіраційне обладнання.

9.3 Характеристика надзвичайних ситуацій природного характеру

Еволюція природного середовища реалізується через різноманітні

геологічні процеси, що розрізняються за природними факторами (фізичні, фізико-хімічні тощо), масштабами прояву, темпами розвитку, тривалістю й силою впливу на природні та техногенні об'єкти. Тому серед чинників, що формують екологічну обстановку конкретних регіонів, ступінь їх безпеки чи небезпеки, сучасні геологічні процеси займають провідне місце.

Різноманітні за механізмами розвитку, характером й інтенсивністю прояву на земній поверхні, екзогенні геологічні процеси (ЕГП) часом створюють обстановку, несумісну з мінімальними вимогами до комфортності довкілля і життєдіяльності людини. Катастрофічні прояви характерні для різних за генезою ЕГП, які можуть викликати людські жертви й величезний матеріальний збиток за короткий проміжок су. Інші геологічні процеси небезпечні лише з екологічної точки зору. Вони не загрожують життю людей безпосередньо, їх вплив менш відчутний та руйнівний, заподіяний збиток накопичується задосить тривалий час.

Найпоширенішими та найнебезпечнішими серед розвинених на території України є такі ЕГП: зсуви, лавини, селеві потоки, карети, абразія, руслова ерозія, підтоплення, заболочування.

Кожна природна катастрофа має свою фізичну сутність, власні причини виникнення, руйнівні сили, характер і стадії розвитку, особливості впливу на навколишнє середовище. Водночас природним катастрофам притаманні загальні риси: великий просторовий розмах, значний вплив на навколишнє середовище, потужний психологічний вплив на людей.

Бачення причин виникнення і характеру стихійних лих дає змогу своєчасно вжити заходів щодо запобігання тяжким наслідкам чи ослабленню руйнівної сили, згубного впливу на людей. У багатьох випадках воно спричиняє правильну поведінку людей під час стихійного лиха, забезпечує вжиття заходів із ліквідації НС.

9.4 Характеристика надзвичайних ситуацій соціально-політичного характеру

Соціально-політичні небезпеки досить часто виникають при соціально-політичних конфліктах. Джерелами конфлікту є: соціальна нерівність, яка існує в суспільстві, та система поділу таких цінностей, як влада, соціальний престиж, матеріальні блага, освіта.

Конфлікт — це зіткнення протилежних інтересів, поглядів, гостра суперечка, ускладнення, боротьба ворогуючих сторін різного рівня та складу учасників.

Для правильного розуміння й тлумачення конфліктів, їхньої сутності, особливостей, функцій і наслідків важливе значення має типологізація, тобто вичленовування основних типів конфліктів на основі виявлення подібності та розходження, надійних способів ідентифікації конфліктів за спільністю істотних ознак і відмінностей.

Для вибору адекватного методу впливу й управління відповідним конфліктом доцільно проводити класифікацію залежно від основних ознак:

способу розв'язання; сфери прояву; спрямованості впливу; ступеня виразності; кількості учасників; порушених потреб (табл. 3.3).

Спосіб розв'язання конфліктів припускає їх розподіл на антагоністичні (насильницькі) конфлікти та компромісні (ненасильницькі). *Насильницькі (антагоністичні)* конфлікти являють собою способи розв'язання суперечностей шляхом руйнування структур усіх сторін-конфліктерів чи відмови всіх сторін, крім однієї, від участі в конфлікті. Ця сторона і виграє. **Ненасильницькі (компромісні)** конфлікти допускають декілька варіантів їх вирішення за рахунок взаємної зміни цілей учасників конфлікту, термінів, умов взаємодії.

Таблиця 9.3

Класифікація конфліктів

№ з/п	Ознака класифікації	Види конфлітів
1	Спосіб розв'язання	Насильницький – ненасильницький
2	Сфера прояву	Політична – соціальна – економічна – організаційна
3	Спрямованість впливу	Вертикальна – горизонтальна
4	Ступінь виразності	Відкрита – прихована
5	Кількість учасників	Внутріособистісні – міжособистісні – міжгрупові
6	Потреби	Когнітивні – конфлікти інтересів

Сфери прояву конфліктів укр. різноманітні: політика, економіка, соціальні відносини, погляди й переконання людей. Виділяють політичні, соціальні, економічні, організаційні конфлікти. *Політичні конфлікти* — зіткнення з приводу розподілу владних повноважень, форми боротьби за владу. *Соціальний конфлікт* являє собою суперечності в системі стосунків людей (груп), що характеризується посиленням протилежних інтересів, тенденцій соціальних спільнот та індивідів. Різновидом соціальних конфліктів вважаються конфлікти *трудові чи соціально - трудові*, тобто у сфері трудової діяльності. Це велика група конфліктів, що останнім часом виникають у нашій країні дуже часто у вигляді страйків, пікетів, виступів великих груп працівників. *Економічні конфлікти* являють собою широкий спектр конфліктів, в основі яких лежать суперечності між економічними інтересами окремих особистостей, груп. Це боротьба за певні ресурси, пільги, сфери економічного впливу, розподіл власності тощо. Зазначені види конфліктів поширені на різних рівнях управління. *Організаційні конфлікти* є наслідком ієрархічних відносин, регламентування діяльності особи, застосування розподільчих відносин в організації: використання посадових інструкцій, функціонального закріплення за працівником прав та обов'язків; упровадження формальних структур управління; наявності положень з оплати й оцінювання праці, преміювання співробітників.

За спрямованістю впливу виділяють вертикальні й горизонтальні конфлікти. Характерною рисою їх є розподіл обсягу влади, який знаходиться в

опонентів на момент початку конфліктних взаємодій. У вертикальних конфліктах обсяг влади зменшується по вертикалі зверху донизу, що й визначає різні стартові умови для учасників конфлікту: начальник — підлеглий, вища організація — підприємство, засновник — мале підприємство. У горизонтальних конфліктах відбувається взаємодія рівноцінних за обсягом наявної влади чи ієрархічним рівнем суб'єктів: керівники одного рівня, фахівці — між собою, постачальники — споживачі.

Ступінь виразності конфліктного протистояння припускає виділення за формою прояву прихованих і відкритих конфліктів. Відкриті конфлікти характеризуються явно вираженим зіткненням опонентів: сварки, суперечки, зіткнення. Взаємодія регулюється нормами, що відповідають ситуації й статусу учасників конфлікту. У разі прихованого конфлікту відсутні зовнішні агресивні дії між сторонами-конфліктерами, але при цьому використовуються непрямі способи впливу. Це відбувається за умови, що один з учасників конфліктної взаємодії побоюється іншого, або ж у нього немає достатньої влади й сил для відкритої боротьби.

Кількість учасників конфліктної взаємодії дозволяє поділяти їх на внутріособистісні, міжособистісні, міжгрупові. Внутрішньоособистісні конфлікти являють собою зіткнення всередині особистості рівних за силою, але протилежно спрямованих мотивів, потреб, інтересів. Особливістю даного виду конфлікту є вибір між бажанням і можливостями, між необхідністю виконувати й дотриманням необхідних норм. На вибір правильного рішення у разі внутріособистісного конфлікту людина може витратити багато сил і часу, а отже, стрімко зростає емоційна напруженість, може виникнути стрес, а перед ухваленням рішення поведінка особистості може стати неконтрольованою. Внутріособистісний конфлікт може також виникнути в результаті того, що виробничі вимоги не збігаються з особистими потребами чи цінностями працівника. Складність вирішення внутріособистісних конфліктів полягає в тому, що іноді відбувається зіткнення трьох складових, необхідних для досягнення поставленої мети: бажання («хочу»), можливості («можу»), необхідності («треба»). Міжгрупові конфлікти — конфлікти між різними групами, підрозділами, у яких зачіпаються інтереси людей, об'єднаних на період конфлікту в єдині згуртовані спільноти. Слід зазначити, що ця згуртованість може зникнути відразу після припинення конфлікту, але в момент відстоювання загальних інтересів єдність групи може бути досить значною. Міжособистісні конфлікти являють собою зіткнення індивідів із групою, між собою, боротьбу за інтереси кожної зі сторін. Це один із найбільш розповсюджених видів конфліктів.

Залежно від порушених потреб виділяють когнітивні конфлікти та конфлікти інтересів. Конфлікт когнітивний — конфлікт поглядів, точок зору, знань. У такому конфлікті метою кожного суб'єкта є переконати опонента, довести правильність своєї точки зору, своєї позиції. Конфлікти інтересів можна представити як противагу конфлікту когнітивному, що означає протиборство, засноване на зіткненні інтересів різних опонентів (груп, індивідів, організацій). У зв'язку з тим, що розподіл конфліктів на види

представляється досить умовним, чіткої межі між різними видами не існує, і на практиці виникають такі конфлікти: організаційні вертикальні міжособистісні; горизонтальні відкриті міжгрупові і т. д.

Конфлікт передбачає усвідомлення протиріччя і суб'єктивну реакцію на нього. Якщо конфлікт виникає в суспільстві, то це соціальний конфлікт. Будь-який соціальний конфлікт, набуваючи значних масштабів, об'єктивно стає соціально-політичним.

Суб'єктами соціально-політичного конфлікту стають люди, які усвідомили протиріччя і обрали як спосіб його вирішення зіткнення, боротьбу, суперництво. Подібний спосіб вирішення протиріччя здебільшого стає неминучим тоді, коли зачіпає інтереси й цінності взаємодіючих груп, коли має місце відверте зазіхання на ресурси, вплив, територію з боку індивіда, групи, держави (коли йдеться про міжнародний конфлікт). Суб'єктами конфліктів можуть виступати: 1) окремі люди, групи людей, організовані в соціальні, політичні, економічні та інші структури; 2) об'єднання, які виникають у вигляді політизованих соціальних груп, економічних і політичних груп тиску, кримінальних груп, які домагаються певних цілей.

Помітне місце нині посідає один з різновидів соціального конфлікту — міжетнічний, пов'язаний із суперечностями, що виникають між націями. Особливої гостроти він набув у країнах, які зазнали краху форми державного устрою (СРСР, Югославія).

Вище було показано, що існує дві форми перебігу конфліктів:

- відкрита — відверте протистояння, зіткнення, боротьба;
- прихована (закрита, або латентна), коли відвертого протистояння немає, але точиться невидима боротьба.

Різновидами збройних конфліктів є війни та тероризм.

Війна — це збройна боротьба між державами (їх коаліціями) або соціальними, етнічними та іншими спільнотами, також під війною розуміється крайня ступінь політичної боротьби, ворожі відносини між певними політичними силами.

Публічні заклики до агресивної війни або до розв'язування воєнного конфлікту, а також виготовлення матеріалів із закликами до вчинення таких дій з метою їх розповсюдження або розповсюдження таких матеріалів караються виправними роботами на строк до двох років або арештом на строк до шести місяців, або позбавленням волі на строк до трьох років (ст. 436 Кримінального кодексу України)

Планування, підготовка розв'язання та ведення агресивної війни чи воєнного конфлікту а також участь у змові, що спрямована на вчинення таких дій, караються позбавленням волі на строк від семи до дванадцяти років (ст. 437 Кримінального кодексу України)

Тероризм — форма політичного екстремізму, застосування чи загроза найжорстокіших методів насилля, включаючи фізичне знищення людей та залякування для досягнення певних цілей.

Найбільш поширеними терористичними актами є:

- Напади на державні або промислові об'єкти;

- Захоплення державних установ або посольств;
- Захоплення літаків або інших транспортних засобів;
- Викрадення або насильницькі дії проти жертви;
- Політичні вбивства;
- Вибухи та масові вбивства, розраховані на залякування;
- Розповсюдження інфекційних хвороб.

Терористичний акт, тобто застосування зброї, вчинення вибуху, підпалу чи інших дій, які створили небезпеку для життя чи здоров'я людини або заподіяння значної майнової шкоди чи настання інших тяжких наслідків, якщо такі дії були вчинені з метою порушення громадської безпеки, залякування населення, провокації воєнного конфлікту, міжнародного ускладнення, або з метою впливу на прийняття рішень чи вчинення або не вчинення дій органами державної влади чи місцевого самоврядування, службовими особами цих органів (далі за текстом ст. 258) ... караються позбавленням волі на строк від п'яти до десяти років (ст. 258 Кримінального кодексу України).

Якщо виходити із загального визначення конфлікту як прояву об'єктивних і суб'єктивних суперечностей, що відбиваються у протиборстві сторін, то економічний конфлікт можна представити як протиборство суб'єктів соціально-економічних відносин з приводу дефіциту економічних ресурсів, для подолання якого необхідно використовувати економічні, соціальні та політичні засоби. При цьому слід підкреслити, що будь-які конфлікти в суспільстві, від особистісних до конфліктів духовної сфери, часто можуть бути пов'язані з економічною стороною суспільного життя. Цей зв'язок може проявлятися у матеріальних інтересах, вигодах, а також втратах у вигляді як безпосередніх руйнувань, так і опосередкованих економічних збитків. Отже, економічні конфлікти постають як визначальні для інших конфліктів, вони присутні деякими своїми елементами практично в більшості соціальних конфліктів, а перебіг та розв'язання різноманітних конфліктів містять в собі економічну складову.

Сутність економічних конфліктів досить яскраво розкривається через їх функції: виявлення та розв'язання суперечностей, особливо антагоністичних; пошук виходу із тупикових конфліктних ситуацій та створення засад для відносин на новому рівні.

В умовах переходу суспільства до ринку сутність і ступінь поширення економічних конфліктів істотно змінюються. У суспільстві, де панує державна власність, а ринку немає, основа для економічних конфліктів досить обмежена.

При переході до ринку спостерігається інша картина. По суті справи, сам ринок постає полем постійних конфліктів не тільки у вигляді конкурентної боротьби або витискання супротивника, а й перш за все у формі торговельних угод, які завжди пов'язані з діалогом чи з різними діями (в тому числі погрозами, шантажем, насильством), які своєю метою мають примусити партнера до вигідної угоди. Поряд з цим у ринковій економіці виникають й інші гострі конфліктні ситуації: страйки, локауті, кризи в грошовому обігу тощо. Ринок взагалі передбачає постійне виникнення трудових конфліктів, які регулюються спеціально розробленими правилами. Хоча трудові конфлікти

існують у будь-якому суспільстві, все ж таки вони найбільш притаманні ринковій економіці, яка базується на купівлі-продажу будь-якого товару, зокрема робочої сили.

Особливістю великомасштабних економічних конфліктів є залучення до них широких верств населення. Наприклад, страйк авіадиспетчерів зачіпляє інтереси не тільки авіаційних компаній, а й тисяч пасажирів. Страйк лікарів зачіпає інтереси тисяч хворих. Тому інституціоналізація трудових конфліктів, у тому числі заборона деяких видів страйків, є важливим засобом стабілізації суспільного життя. Аналізуючи значеннєву структуру економічного конфлікту, особливу увагу слід приділити його предмету та об'єкту.

В економічному конфлікті, як і в будь-якому іншому, предмет — це об'єктивно існуюча або уявна проблема, заради якої конфліктуючі сторони вступають у боротьбу. В реальному житті це може бути проблема співвідношення державної «присутності» в економічній сфері та вільної конкуренції; проблема обмеженості економічних ресурсів, їх нестачі для всіх учасників економічних відносин; проблема недосконалості ринкового механізму в його самоорганізації тощо.

Об'єктом економічного конфлікту в конкретній системі відносин завжди є певний дефіцитний ресурс, володіти яким прагнуть обидві сторони конфлікту. Цим можуть стати ринки збуту, споживачі, фінанси, сировина, заробітна плата тощо. Тобто, за будь-яких обставин у сучасних умовах цінність чи ресурс стає об'єктом економічного конфлікту, коли має хоча б яке-небудь відношення до ринку.

Раціоналізоване сучасне виробництво породжує конфлікти двох основних типів. По-перше, це конкуренція між виробниками товарів. По-друге, зіткнення між роботодавцями та найманими робітниками. Якщо робочу силу вважати товаром, то обидва ці види конфлікту являють собою різновиди відносин у загальній системі, що зветься ринком.

9.5 Захист виробничого персоналу і населення в надзвичайних ситуаціях

Забезпечення безпеки населення в НС, обумовлених стихійним лихом, техногенними аваріями і катастрофами, а також використання сучасної зброї є загальнодержавною задачею, обов'язковою для вирішення всіма територіальними, відомчими і функціональними органами управління і регулювання, службами і формуваннями та суб'єктами господарської діяльності.

Захист населення — це комплекс взаємозв'язаних за місцем, часом проведення, цілями, засобами заходів цивільного захисту, які спрямовані на усунення або зниження на потерпілих територіях до прийнятого рівня загрози життю і здоров'ю людей у випадку реальної небезпеки виникнення або в умовах реалізації небезпечних і шкідливих факторів стихійного лиха, техногенних аварій і катастроф.

Заходи щодо захисту людей від джерел НС повинні плануватися в об'ємах, які гарантують не перевищення нормативної дії на них можливих факторів ураження для розрахункової НС.

В умовах виникнення НС заходи щодо захисту населення повинні здійснюватися в об'ємах, які забезпечують не перебільшення допустимої нормативної дії на них реалізованих факторів ураження.

Якщо в умовах обставин, що склалися, встановленні нормативи допустимої небезпечної дії можуть бути перевищені, заходи щодо захисту людей підлягають проведенню за напрямками і в масштабах, що дозволяє максимально послабити їх дію.

Захисту в НС підлягає все населення з урахуванням чисельності і особливостей, що складають його основні категорії і групи людей на конкретних територіях: демографічних (вік, стать), за станом здоров'я (рівень загального опору організму дії екстремальних факторів ураження і несприятливих умов життя і побуту, фізична і психічна здатність до колективних і самостійних захисних дій та використанню засобів індивідуального захисту) і ін.

Ці особливості підлягають обліку при виборі ефективних, соціально обґрунтованих і економічно реальних варіантів захисту, відповідно специфіки контингентів, які необхідно захищати, при розробці планів захисту населення в НС на відповідних територіях, а також при організації і проведенню усесторонньої підготовки до виконання наміченого комплексу захисних заходів.

Оповіщення населення, виробничого персоналу у надзвичайних ситуаціях за сигналами цивільного захисту. Готовність цивільного захисту до виконання покладених на неї завдань, у кінцевому рахунку, визначається її здатністю виконувати підготовку і проведення комплексу заходів, направлених на захист населення на території всієї нашої країни. Одним із заходів є забезпечення своєчасного одержання сигналів, команд, розпоряджень органів виконавчої влади і органів управління у сфері цивільного захисту населення і територій від НС. Потужна і широко розгалужена мережа радіотрансляційних центрів і радіомовних станцій, створена у нашій країні, забезпечує сприятливі умови для передачі розпоряджень і сигналів оповіщення ЦЗ.

Щоб своєчасно одержувати в загрозливий період сигнали оповіщення, необхідно на кожному підприємстві, у кожній установі, навчальному закладі, сільськогосподарському підприємству, а також у кожному будинку тримати постійно ввімкнутими у мережу радіоприймачі, гучномовці, телевізори, налаштованими на одну із радіомовних станцій країни або основну програму.

Навіть переносні транзисторні приймачі повинні бути постійно налаштовані на прийом. Для їх безперебійної роботи треба завчасно потурбуватись про джерела живлення. Місцеві радіотрансляційні вузли підприємств, установ, організацій слід перевести на цілодобову роботу. Все це дасть можливість у будь-який час вдень і вночі у різних куточках країни прийняти розпорядження органів влади і сигнали оповіщення цивільного захисту, а відтак, і своєчасно підготуватися до захисту.

Довгий час основним сигналом цивільного захисту був сигнал "Повітряна тривога". Почувши сирену, всі повинні були укритися у захисних спорудах (сховищах, підвалах, льохах, укриттях). На наш час, щоб привернути увагу людей, будуть звучати електричні і ручні сигнали, гудки підприємств і транспортних засобів.

Це - сигнал цивільного захисту **"Увага всім!"**. Почувши його не губіться. негайно ввімкніть удома, на роботі репродуктор радіотрансляції, телевізор, радіоприймач, наладовавши їх на основну програму місцевого мовлення (якщо це не зроблено заздалегідь). Щоб проінформувати про небезпеку, що загрожує тих, у кого немає ні радіо, ні телевізора, а також тих, хто працює у полі, у лісі, на будівництвах і інших віддалених місцях, використовують телефон, інші пересувні гучномовні установки, посланців на транспортних засобах, пішки.

На наш час вимоги до оповіщення різко змінилися, з огляду на дальність польотів літаків, ракет, їх швидкостей, що зросли, і те, що влаштовувало нещодавно, не може бути застосовано сьогодні, якщо ми не хочемо мати велику кількість невинуватених жертв.

Відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 15 лютого 1999 року №192 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних ситуаціях», система оповіщення ЦЗ організовується з урахуванням структури державного управління, характеру і рівня НС, наявності і місця розташування сил, які можуть залучатися до ліквідації наслідків НС.

Оповіщення організовується відповідним органом ЦЗ та НС за схемою, яка затверджується начальником цивільного захисту відповідного рівня.

Система оповіщення ЦЗ складається із загальнодержавної, регіональних і спеціальних систем централізованого оповіщення; локальних та об'єктових систем оповіщення, систем циркулярного виклику.

На випадок загрози або виникнення НС загальнодержавного рівня створюється загальнодержавна система централізованого оповіщення центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування.

На випадок загрози або виникнення НС регіонального рівня в у кожній області, в місті Києві, а також у містах, віднесених до відповідних категорій і груп з ЦЗ, створюються регіональні системи централізованого оповіщення місцевих органів виконавчої влади і населення.

У разі виникнення загрози катастрофічного затоплення внаслідок руйнування однієї чи декількох гребель на водосховищах Дніпровського каскаду та інших річках відповідні чергові служби гідроелектростанцій здійснюють оповіщення відповідних чергових служб органів ЦЗ та НС за допомогою спеціальних систем централізованого оповіщення, створених безпосередньо на гідротехнічних спорудах за кошти їх власників.

У верхніх та нижніх б'єфах гідротехнічних споруд обов'язково повинні розміщуватися датчики, за допомогою яких забезпечується постійний контроль за рівнем води.

У системах централізованого оповіщення можуть використовуватися апаратура і технічні засоби оповіщення ЦЗ, канали та засоби зв'язку, мережі радіомовлення і телебачення (канали звукового супроводження) центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій.

Ці системи забезпечують оповіщення і подальше інформування:

- чергових служб міністерств та інших центральних органів виконавчої влади по службових телефонах;
- чергових служб місцевих органів виконавчої влади;
- чергових аварійно-рятувальних служб;
- сил цивільного захисту;
- населення, яке знаходиться в зоні можливого ураження.

Для підвищення надійності централізованого оповіщення здійснюється дублювання передавання сигналів за рознесеними трасами та напрямками в обхід міст і підприємств, віднесених до відповідних категорій і груп з ЦЗ.

Оповіщення населення здійснюється дистанційно за допомогою електросирен, мережі радіомовлення всіх діапазонів частот і видів модуляції та телебачення.

Терміновій інформації, що передається територіальними органами ЦЗ та НС, потенційно небезпечними підприємствами, повинно передувати уривчасте звучання електросирен, наявних на відповідній території, а також у запису мережею радіомовлення, яке означає "Увага всім!".

Тексти звернення до населення повинні передаватися державною мовою і мовою, якою користується більшість населення в регіоні.

Тексти звернень записуються на магнітних стрічках на весь обсяг касети з обох сторін. Фонограми і друковані тексти звернень зберігаються в запечатаних конвертах в оперативних чергових ЦЗ, які в необхідних випадках доводять їх до населення. Дублікати фонограм і друкованих текстів звернень зберігаються в запечатаних конвертах на радіотрансляційних вузлах, в апаратних радіомовлення, студіях телебачення і використовуються в разі виходу з ладу апаратури оповіщення або аварії на з'єднувальній лінії зв'язку.

Оповіщення про виникнення НС на атомних електростанціях здійснюється за допомогою спеціальних систем оповіщення, що створюються за кошти станцій.

Ці системи повинні передбачати можливість передавання сигналу "Увага всім!" і повідомлень на території атомної електростанції та її промислової зони, у пристанційних населених пунктах з робочого місця начальника зміни станції (чергового диспетчера), а також оповіщення чергових служб територіальних органів ЦЗ та НС.

Між начальником зміни станції і оперативними черговими відповідних територіальних органів ЦЗ та НС налагоджується прямий телефонний зв'язок за кошти станції. Обладнання робочого місця начальника зміни станції повинно забезпечувати оперативне включення засобів оповіщення і передавання заздалегідь підготовленого усного повідомлення для населення через радіотрансляційні вузли станції і пристанційного населеного пункту на

квартирні та вуличні гучномовці та по домашніх телефонах керівного складу станції, підключених до системи централізованого виклику.

Оповіщення населення у 30-кілометровій зоні навколо атомної електростанції здійснюється оперативним черговим відповідного територіального органу ЦЗ та НС.

Уздовж аміакопроводів, магістральних і відвідних нафто- і газопроводів за рахунок їх власників створюються спеціальні системи централізованого оповіщення чергових служб територіальних органів ЦЗ та НС і органів внутрішніх справ, населення, яке знаходиться в зоні можливого ураження. Ці системи мають бути сполученими з відповідними регіональними системами централізованого оповіщення. Запуск цих систем здійснює оперативний черговий відповідного територіального органу ЦЗ та НС.

На випадок виникнення НС безпосередньо на потенційно небезпечних підприємствах за їх рахунок створюються локальні або об'єктові системи оповіщення, які мають бути сполученими з регіональними системами централізованого оповіщення.

Вимоги до оснащення локальних або об'єктових систем оповіщення визначаються проектом, погодженим з відповідними територіальними органами ЦЗ та НС.

Локальні системи оповіщення створюються на потенційно небезпечних об'єктах, зона ураження від яких, у разі виникнення на них надзвичайної ситуації, досягає заселених територій або інших підприємств, установ, організацій. До їх складу входять абонентські радіоточки мережі радіомовлення та відомчих радіотрансляційних вузлів, вуличні гучномовці, пристрої запуску електросирен та самі електросирени, система централізованого виклику, магнітофони, магнітні стрічки із записаними текстами звернень.

Локальні системи оповіщення повинні забезпечувати оповіщення: керівників та інших працівників потенційно небезпечного об'єкта; оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних органів ЦЗ та НС, територіальних органів внутрішніх справ по прямим телефонах;

керівників та інших працівників підприємств, установ (насамперед дитячих, навчальних, медичних закладів, що знаходяться в межах зони можливого ураження), організацій і населення.

Об'єктові системи оповіщення повинні забезпечувати оповіщення: керівників та інших працівників підприємства; оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних органів ЦЗ та НС, територіальних органів МВС по прямим телефонах.

Оповіщення керівників та інших працівників потенційно небезпечного підприємства, а також керівників та працівників підприємств, установ, організацій і населення, які знаходяться в зоні локальної системи оповіщення, здійснює черговий диспетчер або особа, яка виконує його обов'язки.

У населених пунктах, де немає цілодобового чергування територіальних органів ЦЗ та НС, їх функції з оповіщення можуть покладатися на чергових відповідних органів МВС. З метою своєчасного оповіщення і перевірки

достовірності прийнятого повідомлення (команди) встановлюється прямий телефонний зв'язок потенційно небезпечного цеху з черговим диспетчером і керівником підприємства, а також чергового диспетчера з оперативним черговим відповідного територіального органу ЦЗ та НС, органу МВС за рахунок потенційно небезпечного підприємства.

Оповіщення керівників та інших працівників потенційно небезпечного підприємства, а також керівників та працівників підприємств, установ, організацій і населення, які знаходяться в зоні локальної системи оповіщення, здійснює черговий диспетчер або особа, яка виконує його обов'язки.

Оповіщення працівників підприємств, установ, організацій та населення, які знаходяться за межами локальної системи оповіщення, покладається на оперативних чергових відповідних територіальних органів ЦЗ та НС, для чого можуть залучатися сили та засоби відповідних органів МВС.

У населених пунктах, де немає цілодобового чергування територіальних органів ЦЗ та НС, їх функції з оповіщення можуть покладатися на чергових відповідних органів МВС. З метою своєчасного оповіщення і перевірки достовірності прийнятого повідомлення (команди) встановлюється прямий телефонний зв'язок потенційно небезпечного цеху з черговим диспетчером і керівником підприємства, а також чергового диспетчера з оперативним черговим відповідного територіального органу ЦЗ та НС, органу МВС за рахунок потенційно небезпечного підприємства.

Готовність системи оповіщення забезпечується шляхом:

- організації цілодобового чергування в центральному і територіальних органах ЦЗ та НС (якщо такого чергування немає, можуть залучатися відповідні чергові служби органів МВС);
- налагодження прямого телефонного зв'язку чергових служб потенційно небезпечних підприємств, зона ураження яких може поширюватися на заселені території або території інших підприємств, установ, організацій, сейсмічних станцій, гребель водосховищ (диспетчерів чи начальників змін гідроелектростанцій) з черговими службами відповідних територіальних органів ЦЗ та НС;
- завчасної підготовки персоналу чергових служб до дій у надзвичайних ситуаціях;
- впровадження автоматизованих систем оповіщення з використанням сучасних технологій;
- якісного експлуатаційно-технічного обслуговування апаратури і технічних засобів оповіщення та системи зв'язку ЦЗ.

9.6 Порядок евакуації населення, евакуаційні органи і їх повноваження

Евакуація – це організований вивід (вивіз) населення (у тому числі і персоналу суб'єктів господарської діяльності) із осередків ураження внаслідок аварій, катастроф і стихійного лиха та зон радіаційного забруднення місцевості і хімічного зараження та катастрофічного затоплення.

Нормативно-правовою базою з питань організації та здійснення евакуації є:

Постанова КМУ від 26.10.2001 р. №1432 «Про затвердження Положення про порядок проведення евакуації населення у разі загрози або виникнення НС техногенного та природного характеру»;

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

Евакуація здійснюється за виробничо-територіальним принципом. Сутність виробничого принципу полягає у вивезенні і розміщенні у позаміській зоні виробничого персоналу підприємства та членів їхніх сімей. Територіальний принцип передбачає вивезення непрацюючого населення з місць проживання в безпечні райони позаміської зони.

Безпечним районом при цьому вважається – придатний для життєдіяльності район розміщення евакуйованого населення, який визначається рішенням відповідного органу виконавчої влади за межами зон можливого зруйнування, хімічного забруднення, катастрофічного затоплення, масових лісових і торф'яних пожеж, а також небезпечного радіоактивного забруднення.

В залежності від обстановки, яка склалася на час НС може бути проведено загальну або часткову евакуацію населення тимчасового або безповоротного характеру.

В залежності від часу і термінів проведення, евакуація може бути завчасна і негайна.

В залежності від розвитку НС і чисельності населення, яке виводиться із зони НС можуть бути такі варіанти евакуації: локальна, місцева, регіональна.

Евакуація проводиться у найкоротші строки після її оголошення. Для здійснення цього заходу використовуються усі види громадського транспорту (залізничний, автомобільний, водний і навіть авіаційний), що не зайняті невідкладними виробничими і господарськими перевезеннями, а також транспорт індивідуального користування. Певна частина населення, що підлягає евакуації, може виводитися пішим порядком.

Евакуйовані розселяються у населених пунктах місць евакуації як у громадських будівлях, так і у житлових будинках місцевих жителів (у порядку їх ущільнення).

Питання комунально-побутового обслуговування евакуйованого населення вирішуються за рахунок розширення існуючих у сільській місцевості і створення додаткових комунальних установ. Медичне обслуговування забезпечується існуючою мережею лікарень, поліклінік, медичних пунктів, аптек.

При аварії на підприємствах або катастрофах на транспорті силами керівників підприємств та місцевих органів здійснюється евакуація робітників і

службовців, а у необхідних випадках і місцевого населення, що проживає поблизу аварії або катастрофи, що сталася, а також потерпілих.

При наявності достатнього часу населення із районів евакуюється разом з майном. З цією метою кожній сім'ї надається автомобільний або інший транспорт із указівкою часу його подачі. Евакуація проводиться у найближчі населені пункти, що знаходяться поза зоною затоплення. У випадку раптової повені (катастрофічного затоплення) попередження населення провадиться усіма наявними засобами оповіщення, у тому числі і пересувними гучномовними установками.

Успіх евакуації багато у чому буде залежати від самого населення (персоналу об'єктів), що підлягає евакуації, від його організованості і дисциплінованості при здійсненні цих заходів.

Хворі, що перебувають на лікуванні у медичних закладах, евакууються разом із цими закладами; окремі хворі можуть бути виписані і евакуйовані разом із своїми родинами.

Планування проведення евакуаційних заходів на випадок виникнення НС є одним із головних завдань начальників і управлінь (відділів) з питань НС і цивільного захисту населення районів, міст обласного підпорядкування, місцевих органів самоврядування, суб'єктів господарської діяльності.

Підставою для практичного здійснення заходів евакуації є фактичні показники стану наявної обстановки в районі НС та відповідне рішення на їх проведення.

Практичні заходи евакуації населення, як організованого його вивезення та виведення із районів можливого впливу наслідків НС (якщо виникає безпосередня загроза життю та заподіяння шкоди здоров'ю людини), плануються на випадок:

- загальної аварії на АЕС;

- всіх видів аварій з викидом сильнодіючих отруйних речовин, внаслідок яких виникає безпосередня загроза життю та заподіяння шкоди здоров'ю людей, що проживають у зоні можливого ураження;

- загрози катастрофічного затоплення місцевості;

- масових лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів, інших геофізичних і гідрометеорологічних явищ з тяжкими наслідками, що загрожують населеним пунктам.

Основним документом, який визначає об'єм, зміст, строки проведення та порядок виконання евакозаходів, є план цивільного захисту (план дій у НС), який розробляється органами управління з питань НС та ЦЗН усіх рівнів на основі досягнутого економічного рівня з врахуванням річних та перспективних планів розвитку територій, суб'єктів господарської діяльності і особливостей, які властиві кожній території чи об'єкту, і який щорічно корегується.

Основними вихідними даними для планування евакозаходів є:

- характеристика міста, району, території, суб'єктів господарської діяльності;

- характеристика можливих НС та їх наслідків;

можливості міста, району, суб'єктів господарської діяльності щодо розміщення еваконаселення;

можливості транспорту, що залучається до виконання евакозаходів;

дорожня мережа, її стан і пропускні можливості за еваконапрямами;

можливості інженерного та технічного забезпечення виконання евакозаходів;

можливості системи охорони громадського порядку під час проведення евакозаходів;

засоби зв'язку та системи управління і оповіщення населення про початок проведення евакозаходів;

можливості системи охорони здоров'я, що залучається для забезпечення евакозаходів;

місцеві умови та сезонні кліматичні умови, які впливають на проведення евакозаходів.

Безпосередньо проведенням евакуаційних заходів (відселенням або евакуацією працівників, службовців та населення) займаються начальники і штаби ЦЗ та НС суб'єктів господарської діяльності (підприємств, установ та організацій) під керівництвом районної (міської) евакуаційної комісії.

Евакооргани створюються: у районах (містах обласного підпорядкування) - рішенням районної державної адміністрації (виконкому міської Ради); у сільських (селищних) Радах – рішенням виконкому сільської (селищної) Ради; у суб'єктів господарської діяльності - наказом керівника підприємства, установи або організації.

До евакоорганів відносяться:

евакокомісії (районні, міські, селищні, сільські і суб'єктів господарської діяльності);

приймальні та збірні евакуаційні пункти.

Головою евакокомісії району (міста, села, селища), як правило, призначається заступник голови райдержадміністрації (виконкому міської, селищної або сільської Ради), а головою евакокомісії суб'єкта господарської діяльності – один із заступників керівника об'єкту.

До складу евакокомісії входять представники адміністрації (від відділів: організаційного, загального, кадрів, соціального захисту населення, народної освіти та інших), служб ЦЗ (зв'язку і оповіщення, медичної, матеріально-технічної, охорони громадського порядку та транспорту).

Особовий склад районної (міської) евакокомісії може мінятися у залежності від особливостей району (міста).

Евакооргани створюються у всіх населених пунктах району, на підприємствах, в установах і організаціях. Чисельний склад евакоорганів залежить від обсягів завдань, які покладені на них.

Евакуаційна комісія суб'єкта господарської діяльності є робочим органом начальника цивільного захисту підприємства, установи або організації, який забезпечує проведення у життя комплексу заходів щодо організованого вивозу (виводу) працівників, службовців та населення, яке мешкає у відомчому

житловому фонді, із районів можливого впливу наслідків НС, якщо виникає безпосередня загроза життю та заподіяння шкоди здоров'ю людини.

Евакокомісія створюється за наказом керівника суб'єкта господарської діяльності, підзвітна і підконтрольна йому.

Основними завданнями евакокомісії суб'єкта господарської діяльності є: розроблення планів евакуації (відселення) працівників, службовців та населення, яке мешкає у відомчому житловому секторі, на випадок виникнення НС техногенного, природного, соціально-політичного та воєнного характеру;

організація та проведення у НС (відселення) працівників, службовців та населення, яке мешкає у відомчому житловому секторі та забезпечення їх життєдіяльності;

координація в межах її діяльності структурних підрозділів підприємства, установи чи організації щодо забезпечення проведення евакозаходів та організація життєзабезпечення евакуйованого (відселеного) населення;

визначення основних напрямів роботи щодо проведення евакозаходів та соціальному захисту працівників, службовців та населення, яке мешкає у відомчому житловому секторі, які постраждали внаслідок НС;

підготовка і перепідготовка особового складу евакокомісії суб'єкта господарської діяльності до дій в умовах НС.

План проведення евакозаходів в надзвичайних ситуаціях суб'єкту господарської діяльності складається з пояснювальної записки і плану у вигляді таблиці. Він розробляється по видам НС і включає:

найменування НС, які можуть бути на території суб'єкту господарської діяльності та у які осередки ураження попадає об'єкт при стихійних лихах і аваріях (катастрофах) на сусідніх техногенно- небезпечних об'єктах, що загрожують життю і здоров'ю персоналу і населення, що мешкає у відомчому житловому фонді;

чисельність населення (персоналу), що підлягає евакуації або відселенню;

терміни виконання евакозаходів;

транспорт, що залучається для проведення евакозаходів;

матеріально-технічне та інші види забезпечення евакуаційних заходів;

порядок приведення в готовність евакоорганів суб'єкта господарської діяльності.

Для кожного суб'єкта господарської діяльності робиться виписка із районного (міста обласного підпорядкування) плану проведення евакозаходів по видам НС.

9.7 Класифікація, призначення, принципи дії та основні технічні характеристики засобів колективного захисту

Захисні споруди цивільного захисту – це споруди, які призначені для захисту людей від дії факторів ураження надзвичайних ситуацій техногенного, природного, екологічного, соціально-політичного та воєнного характеру і за своїми захисними властивостями діляться на сховища і протирадіаційні укриття.

Сховища цивільного захисту – це споруди, які забезпечують комплексний захист укритих людей від дії факторів ураження НС. Сховища, які знаходяться в зонах можливого виникнення масових пожеж і в зонах ураження СДОР, забезпечують також захист укритих людей від високих температур, отруєння продуктами горіння і ураження СДОР.

Сховища повинні забезпечувати можливість безперервного перебування в них укритих людей на протязі двох діб. За ступенем захисту від дії надлишкового тиску повітряної ударної хвилі вибуху сховища розділяються на 1, 2, 3 і 4 класи.

Нормативний клас сховищ залежить від групи міста, категорії суб'єкта господарської діяльності і місця розташування об'єкту. При цьому радіус збору укриття людей приймається у разі забудови території одноповерховими будинками 500 м, а багатоповерховими будинками – 400 м.

За умовами зведення сховища можуть бути, які завчасно зводяться в мирний час або швидко будуються з введенням повної готовності ЦЗ. Сховища ЦЗ, які завчасно будуються в мирний час, проектується, як правило, вбудованими в підвальні поверхи споруд і будинків. При неможливості створення вбудованих сховищ, допускається будівництво окремо розташованих сховищ. В мирний час сховища повинні використовуватися в інтересах суб'єктів господарської діяльності та обслуговування населення. Місткість сховищ по типовим проектам складає: 100, 150, 300, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800 і більше чоловік.

Об'ємно-планувальне рішення. Приміщення сховищ розділяються на основні (приміщення для укриття людей, тамбури-шлюзи, тамбури) і допоміжні (приміщення для розміщення обладнання систем фільтровентиляції, електрозабезпечення, водозабезпечення і каналізації). В сховищах передбачаються захисні входи і виходи. Норма площі полу основних приміщень для одної людини складає не менше 0,4-0,5 м², а використання сховищ в мирний час для виробничих потреб повинна складати не більш 40% загальної площі сховища. Об'єм приміщень на одну людину повинний бути не менш як 1,5 м³. Приміщення для укриття людей обладнаються нарами для сидіння розміром 0,45 х 0,45 м, для лежання 0,55 х 1,8м – на одну людину), ширина проходу між нарами повинна бути 0,7 - 0,85 м, а ширина прохідного проходу в сховищі повинна мати наступні розміри 0,9 - 1,2 м. Розміри приміщення для фільтровентиляційного обладнання визначається його габаритами і площею необхідною для його обслуговування.

Дизельна електростанція розташовується у зовнішньої стіни сховища і відділяється від інших приміщень не горючою стіною з величиною вогнестійкості, яка дорівнює 1 год. Вхід у ДЕС з сховища обладнується тамбуром з двома герметичними дверима, що відкриваються в сторону сховища.

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

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

В приміщеннях, які пристосовуються під сховища при режимі фільтровентиляції, повинен забезпечуватися експлуатаційний підпір повітря не менше 5 кгс/см²

Вентиляція і опалення. Сховища оборудуються механічними системами припливної і припливно- витяжної вентиляції для підтримання допустимих теплових і вологих та газових параметрів повітря на протязі всього часу перебування в них людей.

Система вентиляції сховищ повинна забезпечувати нормальну її роботу по режиму чистої вентиляції на протязі 48 годин і в режимі фільтровентиляції 12 годин.

В сховищах, що розташовані в зонах можливих масових пожеж або сильної загазованості території шкідливими речовинами від вторинних факторів, передбачається режим повної ізоляції з регенерацією внутрішнього повітря з розрахунковою тривалістю режиму на протязі 6 годин. В систему вентиляції входять окремі забірні канали повітря для різних режимів, проти вибухові устрої з розширювальними камерами, що встановлюються на забірних і витяжних каналах, фільтри проти пилю, фільтри-поглиначі, вентилятори, розвідна система, герметичні клапани, витяжний канал (в сховищах, які обладнані для роботи в режимі повної ізоляції, окрім того засоби регенерації) і теплоємний фільтр.

Сховища оборудуються центральним опаленням в виді самостійного відгалуження від загальної опалювальної мережі об'єкту або будинків і споруд.

Водозабезпечення і каналізація. Для забезпечення водою сховище обладнається підключенням до зовнішньої водопровідної мережі водопроводом. На ввіді водопровідної мережі встановлюється запірна арматура. На випадок виходу із строю зовнішніх водопровідних мереж передбачається ємності для аварійного запасу води.

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

Електрозабезпечення і зв'язок. Електрозабезпечення сховища виконується від зовнішньої мережі міста або суб'єкта господарської діяльності.

В сховищах великої місткості або на групу близько розташованих сховищ робиться захисна дизельна електростанція (ДЕС) на випадок виходу із строю зовнішнього джерела електрозабезпечення.

В сховищах без ДЕС використовуються місцеві джерела освітлення. Освітленість приміщень в цих випадках не нормується. Сховища повинні мати телефонний ввід і радіотрансляційну точку.

Пристосування під сховища ЦЗ приміщень існуючих будинків і споруд. Під сховища можуть бути пристосовані: підвальні поверхи виробничих, допоміжних і адміністративно-побутових будинків і споруд; окремо розташовані заглиблені споруди виробничого, господарського і побутового призначення; пішохідні тунелі, вентиляційні галереї і тунелі, пустоти в великих фундаментах та інші; підвали в жилих будинках. Сховища, що обладнаються в пристосованих приміщеннях існуючих будинків і споруд, повинні максимально задовольняти вимогам, які пред'явлені до сховищ, що спеціально будуються. Ці сховища можуть бути з конструкціями посилення із довговічних матеріалів (метал, залізобетон, цегли, каменю) або із дерева.

Внутрішнє обладнання таких сховищ може бути промислового виробництва або простішого типу, виготовлене силами місцевих об'єктів господарювання.

Оцінку здатності залізобетонних конструкцій, бетонних і цегляних склепінь викладених по металічним балкам приміщень, які пристосовуються під сховища, визначається за спеціальними розрахунками, таблицями та графіками. Таку роботу проводять завчасно з залученням спеціалістів проектних організацій.

Протирадіаційні укриття (ПРУ) - це споруди, які забезпечують захист людей від дії іонізуючих випромінювань при радіоактивному зараженні місцевості при неперервному перебуванні в них розрахункової кількості людей на протязі 1-2 діб. В зоні можливих слабких руйнувань ПРУ забезпечують також захист від обвалення окремих елементів будинків, для чого їх несучі конструкції повинні бути розраховані на тиск в фронті ударної хвилі повітря, що дорівнює $0,2 \text{ кг/см}^2$ ПРУ в межах зон можливих слабких руйнувань необхідно розташовувати в підвалах і цокольних поверхах, а за межами зон можливих руйнувань – крім того, і на перших поверхах. При пристосуванні приміщень під ПРУ, демонтаж технологічного обладнання не передбачається. Місткість ПРУ визначається сумою місць для сидіння і лежання (на верхніх ярусах) і приймається: 5 чоловік і більше в залежності від площі приміщень укриттів, обладнаних в існуючих будинках і спорудах; 10-50 чоловік в укриттях, які швидко зводяться, що не використовуються в мирний час; 50 чоловік і більше в залежності від площі приміщень, що проектується і будуються, в нових будинках і спорудах, які використовуються в мирний час в інтересах суб'єктів господарської діяльності.

Протирадіаційні укриття діляться на класи у відповідності з коефіцієнтом захисту по гамма-випромінюванню: за межами зон можливих руйнувань у заміській зоні з $K_3=20-50$ для населення і $K_3=50-100$ для працюючих змін; на об'єктах 2 категорії по ЦЗ, розташованих за межами зон можливих сильних руйнувань, а також в заміській зоні, яка розташована в зоні можливих слабких руйнувань з $K_3=50-100$ для населення і $K_3=100-200$ для працюючих змін; на об'єктах 2 категорії по ЦЗ, розташованих за межами зон можливих сильних руйнувань з K більше 200 для складу формувань і $K_3=100-200$ для персоналу медичних установ.

ПРУ повинні мати приміщення: для розміщення людей, санітарного вузлу, вентиляційної камери, зберігання брудного верхнього одягу. В ПРУ місткістю до 50 чоловік допускається замість санітарного вузлу передбачаються приміщення для виносної тари під фекалії і відходи.

В ПРУ улаштовуються не менше двох входів. Ширина входів приймаються в залежності від кількості людей, що підлягають укриттю, із розрахунку 250 чоловік на 1м ширини входу. На входах встановлюються звичайні з ущільненням двері. Всі пройми під час переводу приміщень на режим укриття заставляються матеріалами, які забезпечують такий самий захист як огорожувальні конструкції.

Приміщення, які пристосовуються під ПРУ, повинні бути забезпечені вентиляцією, опаленням, каналізацією і освітленням у відповідності з вимогами їх експлуатації в мирний час і в надзвичайних ситуаціях.

В ПРУ будь-якої місткості в цокольних і перших поверхах будинках, а також в укриттях місткістю до 50 чоловік, що розміщаються в підвальних поверхах будинків, використовується не примусова вентиляція. В інших випадках використовується примусова вентиляція.

Система опалення ПРУ є загальною з опалювальною мережею будинків і повинна мати устрої відключення. Водозабезпечення ПРУ повинно здійснюватися від зовнішньої або внутрішньої водопровідної мережі. Норма використання води на одну людину – 25 л на добу.

При відсутності водопроводу в укриттях передбачаються місця для розміщення баків з питною водою із розрахунку на одну людину 3 л на добу.

Електрозабезпечення ПРУ передбачається від загальної електромережі.

Параметри повітряного середовища в ПРУ приймаються як для чистої вентиляції сховищ – для вентиляції примусової або не примусової, а також для резервної вентиляції як для фільтровентиляції сховищ. Тепловологий режим при цьому не проводиться. Норми подачі повітря в ПРУ приймаються такими як для сховищ.

Укриття простішого типу - це споруди, які забезпечують захист людей від світлового випромінювання і уламків зруйнованих будинків, а також знижують дію проникаючої радіації, ударної хвилі вибуху і радіоактивних випромінювань на зараженій місцевості.

До укриттів простішого типу відносяться спеціально збудовані щілини, а також підвали і інші заглиблені приміщення, які пристосовані для захисту людей.

Щілини викопуються в ґрунті у вигляді вузьких ровів з зломами в плані під кутом 90-120°. Довжина прямого відрізка повинна бути не більше 15 м. Місткість щілин приймається від 10 до 50 чоловік. В щілинах місткістю до 25 чоловік робиться один вхід, а при більшій місткості - два входи. Перекриття і крутості щілини повинні витримувати навантаження від ваги ґрунтової засипки товщиною 50-60 см, бокового навантаження ґрунту і дії ударної хвилі на поверхні землі 0,5-1,0 кгс/см². Матеріали для настилу переkritтя і одягу крутизни щілин - ліс круглий, пиломатеріали, залізобетонні вироби та інші.

Підвали та інші заглиблені і підземні приміщення і споруди, які пристосовуються під простіші укриття, повинні бути достатньо міцні, з огорожуючими конструкціями із не горючих матеріалів і не мати транзитних комунікацій (трубопроводів опалення і забезпечення водою діаметром більше 70 мм, паропроводів більше 40 мм, кабелів високої напруги). Місткість укриттів в підвалах будинків рекомендується приймати 50-300 чоловік.

В підземних гірських виробітках в залежності від їх характеристик і місця розташування можуть створюватися сховища і протирадіаційні укриття.

Гірські виробітки можуть використовуватися для розміщення пунктів управління, укриття матеріальних ресурсів, розміщення виробництв з унікальним обладнанням, холодильників тощо.

В сховищах і ПРУ, які розміщаються в гірських виробітках, передбачаються системи вентиляції, водозабезпечення, електрозабезпечення, зв'язку і каналізації, що забезпечують необхідні умови перебування в них людей на протязі розрахункового періоду.

Експлуатація захисних споруд. При експлуатації захисних споруд в мирний час повинна бути забезпечена цілісність: захисних властивостей як споруди в цілому, так і її окремих елементів (входів, аварійних виходів, захисних герметичних і герметичних дверей, устроїв проти вибухів); герметизація і гідроізоляція всієї захисної споруди; інженерно-технічне обладнання і можливість переведення його в любий час на експлуатацію за призначенням. Демонтаж обладнання, перепланування приміщень, створення отворів та інші порушення захисних властивостей споруди забороняється.

Підприємства, установи і організації, що експлуатують захисні споруди, повинні призначити відповідальних осіб, які повинні виконувати систематичний контроль за правильним утриманням захисних споруд, цілісністю їх захисних властивостей, устроїв і інженерно-технічного обладнання.

В захисній споруді, що експлуатується, повинна бути наступна документація:

- правила утримання і табель оснащення;
- плани зовнішніх і внутрішніх інженерних мереж з вказівкою устроїв, що відключають їх;
- паспорт сховища (протирадіаційного укриття);
- журнал перевірки стану захисної споруди;
- план захисної споруди з вказівкою місць розміщення для укриття людей і шляхів евакуації;
- інструкції по експлуатації фільтровентиляційного та іншого обладнання, правила користування приладами.

Зберігання конструкцій і внутрішнього обладнання підтримується шляхом провітрювання приміщень захисних споруд за спеціальним режимом, що встановлюється в залежності від місцевих метеорологічних умов і характеру захисної споруди в мирний час.

Якщо захисна споруда використовується для потреб суб'єкта господарської діяльності, то параметри температури і вологості підтримуються

у відповідності з проектом. Якщо захисні споруди знаходяться в стані консервації, для них рекомендується відповідний режим провітрювання.

Захисні споруди і їх інженерно-технічне обладнання повинно утримуватися в повній справності і постійній готовності до використання за призначенням. Утримання і експлуатація окремих агрегатів обладнання виконується за інструкцією заводів-виготовлювачів.

Системи і елементи інженерно-технічного обладнання захисних споруд, крім фільтрів-поглиначів і регенеративних установок, допускається експлуатувати при використанні цих споруд в мирний час.

Контроль за станом захисних споруд, перевіркою справності інженерних систем, проведення профілактичних і ремонтних робіт виконується в установлені терміни.

Заходи щодо приведення в готовність захисних споруд (сховищ і ПРУ) для використання за призначенням повинні включати:

- розчистку підходів до захисних споруд;
- установлення надписів-вказівок і світових сигналів “**Вхід**”;
- звільнення приміщень споруд від майна і матеріалів, які не використовуються при експлуатації приміщень в режимі сховищ;
- обладнання приміщень нарами і лавами;
- розконсервацію інженерно-технічного обладнання;
- зняття звичайних дверей, пандусів і легких екранів з захисних герметичних і герметичних дверей;
- перевірку справності захисних герметичних і герметичних дверей та проїм;
- перевірку сховища на герметичність і тиск в кисневих балонах;
- закриття і герметизацію заборів повітря і витяжних отворів і повітроводів системи вентиляції мирного часу, що не використовується для вентиляції сховища (ПРУ);
- перевірку стану і очистка аварійного виходу, закриття захисних герметичних дверей і ставень;
- перевірку справності систем життєзабезпечення (вентиляції, опалення, водозабезпечення, каналізації, зв’язку, електрозабезпечення і устроїв відключення);
- відкриття санвузлів, що не використовувалися в мирний час;
- перевірку наявності аварійних запасів води для питних і технічних потреб, підключення мереж сховища до зовнішнього водопроводу і поповнення аварійних запасів води;
- розставлення бачків з питною водою;
- переключення систем освітлення приміщень на режим сховища (укриття);
- встановлення і доукомплектування захисних споруд інструментом, інвентарем, приладами, засобами індивідуального захисту;
- провітрювання приміщень захисної споруди (сховища або ПРУ).

Для забезпечення нормальної експлуатації захисних споруд створюються ланки обслуговування укриттів, яка складається із 4 чоловік, а командир ланки призначається комендантом сховища.

Ланка обслуговування забезпечує своєчасну підготовку сховища до прийому людей, правильне їх розміщення і дотримання ними правил поведінки в сховищі, а також безаварійну роботу внутрішнього обладнання і засобів зв'язку.

З метою швидкого заповнення сховища, маршрути руху до нього позначаються покажчиками, на яких вказується: сховище № 2, відстань до нього –150 м і стрілка, яка вказує напрям руху. Підходи до сховища повинні постійно бути розчищені. Порядок заповнення сховища (укриття) укриваєними і їх розміщення визначаються завчасно.

Розміщення укриваємих виконується за вказівками коменданта сховища (укриття) і особового складу ланки обслуговування. Забороняється приносити у сховище (укриття) легкозаймисті та отруйні речовини, великі речі, а також домашніх тварин.

По сигналу “Закрити захисні споруди” особовий склад ланки обслуговування, за вказівками коменданта, зупиняє допуск укриваємих в сховище і закриває входи. Укриваємих забороняється ходити без необхідності по приміщеннях, курити, запалювати свічки та інші освітлювальні засоби з відкритим вогнем. Відпочинок в сховищі організується позмінно. Вихід із сховища без дозволу коменданта забороняється. Вивід укриваємих виконується за вказівками коменданта після отримання ним відповідного розпорядження або при аварійному стані сховища, яке створює загрозу життю і здоров'ю громадян.

У випадку завала сховища (укриття) або його пошкодження комендант, не чекаючи допомоги із зовні, організує роботи щодо виходу із нього, використовуючи для цього укриваємих.

Евакуація укриваємих із сховища виконується у такій послідовності: спочатку на поверхню виходить декілька чоловік, для того щоб надати допомогу тим, які не можуть вийти самостійно, потім евакуюються потерпілі, похилі та діти, а після них – всі інші.

Сховище (укриття) в інтересах суб'єкта господарської діяльності мирний час не повинно використовуватись більше ніж 40-60 %.

9.8 Класифікація, призначення, принципи дії та основні технічні характеристики засобів індивідуального захисту

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) призначені для збереження працездатності виробничого персоналу і забезпечення виконання поставлених завдань в умовах РХБ зараження, а також при впливі шкідливих чинників, які виникають при експлуатації і пошкодженнях технологічного обладнання.

ЗІЗ поділяються на засоби захисту органів дихання (ЗЗОД), засоби захисту шкіри (ЗЗШ) і медичні засоби.

За принципом захисної дії ЗІЗ поділяють фільтруючі і ізолюючі.

За призначенням ЗІЗ поділяють на загальновійськові і спеціальні.

До ЗЗОД відносять протигази, респіратори, ізолюючі дихальні апарати, комплект додаткового патрону (КДП), гопкалітовий патрон.

До ЗЗШ відносять захисний одяг фільтруючого і ізолюючого типу.

Залежно від принципу використання і кратності застосування ЗЗШ поділяють на засоби постійного і періодичного ношення, засоби однократного багатократного застосування.

Класифікація, призначення, принципи дії та основні технічні характеристики засобів захисту органів дихання. Основними засобами захисту органів дихання є фільтруючі протигази, респіратори і ізолюючі протигази. Фільтруючі протигази забезпечують захист органів дихання, очі і шкіру обличчя від СДОР.

Протигаз ГП-5 призначається для дорослого населення. Складається з фільтруючої коробки поглинання ГП-5; шлему-маски типу ШМ-62 або ШМ-62У. В комплект протигазу входить також сумка і коробка з не запітнілими плівками. Ріст шлему-маски підбирається за обміром голови (довжина замкнутої лінії, яка проходить через маківку голови, щоки і підборіддя).

Протигаз ГП-5М призначається для командного складу невоєнізованих формувань ЦЗ, а також для особового складу, який працює з переговорними апаратами. Складається з фільтруючої коробки поглинання ГП-5; шлему-маски типа ШМ-66МУ (з переговорним устроєм). В комплект протигазу входять також сумка, коробка з не запітнілими плівками і коробка з мембранами. Ріст шлему-маски підбирається за обміром голови (довжина замкнутої лінії, яка проходить через маківку голови, щоки і підборіддя).

Протигаз (лицева частина)	Ріст лицевої частини і відповідний вертикальний обхват голови, см				
	0	1	2	3	4
ГП- 5(ШМ-62)	До 63	63,5-65,5	66-68	68,5-70,5	> 71
ГП- 5М(ШМ- 66Му)	До 63	63,5-65,5	66-68	> 68,5	-

Протигаз ГП-7 (ГП-7В) призначається для командного складу невоєнізованих формувань ЦЗ, а також для особового складу, який працює з переговорними апаратами. Протигаз ГП-7В дозволяє здійснювати приймання води в зараженій атмосфері. Протигаз складається з фільтруючої коробки поглинання з чохлам, шлему-маски, сумки, коробки з не запітнілими плівками, утеплених манжет, спеціальної кришки для фляги і вкладишу. Ріст шлему-маски підбирається за обміром параметрів голови: вертикального (довжина замкнутої лінії, яка проходить через маківку голови, щоки і підборіддя) і горизонтального (довжина замкнутої лінії, яка проходить через лоб, скроні і потилицю). Результати вимірювань закругляються до 0,5 см. По сумі двох вимірювань визначають типовий розмір (ріст маски і номеру лямок наголовника з сторони кінців) лицевої частини.

Загальновійськові фільтруючі протигази МО-4у, РШ-4, ПМГ і ПМГ-2 складаються з фільтруючої коробки поглинання (МО-4у, РШ-4, ПМГ і ПМГ-2) і лицевої частини (ШМ-41М, ШМ-41М, ШМС або ММ-1, ПМГ і ШМ-66МУ), сумки, коробок з не запітнілими плівками, мембранами та утеплених манжет.

Ріст лицевої частини визначається за обміром голови як для протигазу ГП-5 (для чотирьох ростового варіанту), так і за сумою між мочками ушей по надбрівним дугам (для трьох ростового варіанту).

Комплект додаткового патрону (КДП) з лицевою частиною протигазу ГП-5 призначається для захисту органів дихання від окислу вуглецю (СО). КДП використовується при підвищеному вмісті окислу вуглецю в повітрі, при цьому об'ємний вміст кисню повинен бути не менше 18% в інтервалах температур від мінус 40°C до плюс 40 °C. Час захисної дії патрону ДП-2 залежить від умов використання, особливо від температури навколишнього повітря (від 70 хвилин при - 20°C до 360 хвилин +15 °C). Патрон ДП-2 забезпечує захист від СО при його концентрації у навколишньому середовищі до 0,25% з короточасним перебуванням, не більш 15 хв., в атмосфері яка містить до 1% СО. Нагрів патрона при його застосуванні до температури, яка викликає легкий опік руки, свідчить про наявність в атмосфері СО з концентрацією 1%.

Для захисту від окислу вуглецю може використовуватися і гоппкалітовий патрон ДП-1.

Промислові фільтруючі протигази призначені для захисту органів дихання, обличчя і очей людини від дії шкідливих домішок, які знаходяться в повітрі в виді газів, пару і аерозолів (пилі, диму, туману). Промислові протигази комплектуються фільтруючими коробками великих і малих габаритних розмірів, що спеціалізовані за призначенням.

В комплект промислового протигазу великих габаритних розмірів входять: фільтруюча поглинальна коробка, лицева частина, з'єднувальна трубка, комплект не запітнілих плівок, сумка та інструкція з користування.

В промисловості для захисту органів дихання від деяких СДОР використовуються і малі протигазові коробки двох типів: з проти аерозольним фільтром (МКПФ) і без нього (МКП), які класифікуються за марками А, В, Г, КД і С.

В комплект промислового протигазу малих габаритних розмірів входять: фільтруюча поглинальна коробка, лицева частина, комплект не запітнілих плівок, сумка та інструкція по користуванню.

Промислові протигази великих і малих габаритних розмірів комплектуються лицевими частинами ШМП двох типів: з клапанною коробкою типу 1 і типу 11. Лицеву частину ШМП кожного типу виготовляють п'яти ростів. Підбір лицевої частини по росту проводиться за обміром голови (довжина замкнутої лінії, яка проходить через маківку голови, щоки і підборіддя)

Крім лицевої частини ШМП промислові протигази можуть комплектуватися і лицевими частинами ШМ-41, ШМ-41М, ШМС і ШМГ.

Протигазові респіратори РПГ-67, РУ-60М і РУ-60МУ використовуються в промисловості для захисту органів дихання від СДОР у вигляді пару і газів при їх концентрації не більш 10-15 ГДК.

Вони складаються із резинової маски, фільтруючих поглинальних патронів, пластмасових манжет з клапаном вдиху і клапаном видиху, трикотажного обтюратора, а також наголовника для закріплення респіратору на голові.

Фільтруючі патрони респіраторів випускаються марок А, В, КД і Г, які спеціалізовані за призначенням в залежності від фізико-хімічних і токсичних властивостей СДОР. Патрони розпізнаються за зовнішнім видом – за допомогою маркування, яке нанесено в центрі перфорованої сітки патрону.

Респіратори протигазові РПГ-67, РУ-60М і РУ-60МУ забороняється використовувати для захисту органів дихання від високотоксичних речовин типу синильної кислоти, миш'якового і фосфористого водню, тетраетилсвинцю та інших, а також від речовин, які в паро- і газоподібному стані можуть проникати в організм людини через шкіряні покрови. Для захисту від пару ртуті респіратори повинні використовуватися без трикотажного обтюратора.

Фільтруючі саморятівники СПП-2 (СПП-4) використовуються для захисту органів дихання від окислу вуглецю, пилу і диму при пожежах на шахтах і в рудниках. Вони складаються із фільтрувального патрону, на якому закріплені згубник з носовим затискувачем і система кріплення фільтрувального патрону на голові. Фільтруючий патрон з елементами зберігається в герметичній металевій упаковці, на кришці якого закріплена плечова тасьма для носіння само рятувальника.

Саморятівники СПП-2 (СПП-4) - це прибори разової дії і призначені тільки для виходу із загазованої зони. Використання їх допускається в повітрі з об'ємною долею кисню не менше 17% і об'ємною долею окислу вуглецю не більше 1%.

Саморятівники мають фільтр попередньої очистки повітря від пилу і диму. При роботі саморятівники нагріваються, що характеризує їх справність. Для пониження температури повітря, що вдихається, саморятівник СПП-4 має спеціальний теплообмінник. Вони зберігають свої захисні якості на протязі трьох років при зберіганні в умовах складу.

Респіратори, що знаходяться на забезпечення ЦЗ (Р-2 і Р-2Д) і в промисловості (ШБ-1, "Айстра-2", Ф-62П та інші), використовуються для захисту органів дихання від радіоактивного пилу, ґрунтового і промислового пилу та ряду аерозолів. Ріст респіраторів визначається за обміром параметрів обличчя людини.

Респіратори, що знаходяться на забезпечення ЦЗ (Р-2 і Р-2Д) і в промисловості (ШБ-1, "Айстра-2", Ф-62П та інші), використовуються для захисту органів дихання від радіоактивного пилу, ґрунтового і промислового пилу та ряду аерозолів.

Перевага ізолюючих дихальних апаратів (ІДА), які забезпечують органи дихання людини необхідною кількістю чистого повітря, є то, що вони можуть використовуватися незалежно від складу навколишньої атмосфери.

До них відносяться: автономні дихальні апарати, що забезпечують органи дихання людини дихальною сумішшю з балонів з стисненим повітрям або стисненим киснем або за рахунок регенерації кисню за допомогою продуктів, що затримують кисень; шлангові дихальні апарати, з допомогою яких чисте повітря подається до органів дихання за допомогою шлангу від повітродувок або від компресорних магістралей.

Ізолюючі дихальні апарати (ІДА) діляться на дві групи: протигази з хімічно зв'язаним киснем (ІП-4, ІП-46, ІП-46М) і протигази з стисненим киснем (КИП-8).

Ізолюючий дихальний апарат ІП-4 призначається для захисту органів дихання, шкіри обличчя і очей від будь-якої шкідливої домішки в повітрі незалежно від її концентрації при виникненні робіт в умовах недостатку або відсутності кисню.

Ізолюючий дихальний апарат ІП-4 складається з лицевої частини з з'єднувальною трубою, регенеративного патрону, дихального мішку, каркасу. В комплект також входять не запітнілі плівки, утеплювальні манжети і сумка.

Лицева частина ІП-4 призначена для ізоляції органів дихання від навколишнього середовища, направлення газової суміші, що видихається в регенеративний патрон, підведення очищеної від вуглекислого газу і водяного пару і збагаченої киснем газової суміші до органів дихання, а також для захисту очей і обличчя від будь-якої шкідливої суміші в повітрі.

Регенеративний патрон призначається для отримання кисню, необхідного для дихання, а також для поглинання вуглекислого газу і вологи, які знаходяться в газовій суміші, що видихається.

Дихальний мішок являється резервуаром для газової суміші, що видихається і кисню, який виділяється регенеративним патроном. Клапан надмірного тиску призначається для випуску зайвого газу з системи дихання при роботі. Каркас призначається для розміщення в ньому дихального мішка, попередження стиснення мішку при експлуатації апарату і закріплення регенеративного патрону.

Сумка служить для зберігання і перенесення ізолюючого дихального апарату, а також для захисту його вузлів від обливання СДОР і механічних пошкоджень. Сумка виготовлена із спеціальної прогумованої тканини, яка стійка до агресивних рідин.

В основі роботи подібних ізолюючих дихальних апаратів лежить принцип хімічної регенерації повітря, що видихається, в регенеративному патроні, за рахунок поглинання вуглекислого газу і пару води та виділення кисню, який супроводжується виділенням тепла, чому за часом використання регенеративний патрон нагрівається.

Час роботи в ізолюючому дихальному апараті визначається фізичним навантаженням і для ІП-4 складає при відносному спокою і легкому фізичному навантаженні біля 180 хв., при середньому фізичному навантаженні – 60 хв., а при важкому фізичному навантаженні – 30 хв., робочий інтервал температур складає від мінус 40 до плюс 40° С. Попередня перевірка герметичності лицевої частини ІДА виконується на вдиху при одночасному притискуванні ніпеля

з'єднувальної трубки до долоні. Як що при вдиху повітря не проходить, то лицева частина герметична.

Серед промислових ІДА слідує виділити ізолюючі протигази, шахтні саморятівники, ізолюючі респіратори, киснево-ізолюючий протигаз КІП-8, дихальні апарати ВЛАДА і АСВ-2, які можуть успішно використовуватися для захисту органів дихання від СДОР.

Киснево-ізолюючий протигаз КІП-8 призначається для захисту органів дихання при газорятувальних роботах від шкідливої дії непридатної для дихання атмосфери, яка має отруйні речовини високої концентрації і збіднена киснем. Час захисної дії киснево-ізолюючого протигазу складає 2 години. Місткість балону 1л; запас кисню в балоні 200 л; маса протигазу складає 10 кг.

Всі вузли КІП-8, за виключенням клапанної коробки з маскою МІП-1 або шлем-маскою, з'єднувальних трубок і манометру, розташовані в металевому корпусі: кисневий балон з запірним вентилям, блок легеневого автомату з редуктором і байпасом; дихальний мішок з запобіжним клапаном, звуковий сигнал; регенеративний патрон, поясний і плечовий ремні.

Після кожного використання КІП-8 чистять, перевіряють і перезаряджають. Зберігають КІП-8 в зібраному виді в приміщенні при температурі повітря від 3 до 20° С та відносній волозі 65-60%.

Дихальні апарати ВЛАДА і АСВ-2 призначені для захисту органів дихання при роботі в атмосфері, яка має високий рівень концентрації шкідливої речовини і збідненої киснем. Вони відносяться до типу резервуарних апаратів з запасом стисненого повітря і відкритою схемою дихання.

Шлангові ізолюючі дихальні автомати забезпечують органи дихання чистим повітрям через з'єднувальні шланги до них також відносяться пневмокостюми, які забезпечують захист не тільки органів дихання, а і всього тіла. Шлангові ІДА розділяються на два типи: самовсмоктуючі шлангові апарати, в яких повітря до органів дихання поступає із чистої зони за рахунок зусиль людини; шлангові апарати з примусовою подачею чистого повітря в лицеvu частину за допомогою повітродувки, вентиляторів або від компресору після його попереднього очищення.

Шлангові ІДА використовуються, як правило, при виконанні робіт для ремонту та очистці різних ємностей (цистерн, котлів), при ремонті колодязів, димоходів, підвальних і інших приміщень, де можуть скупчуватися газоподібні шкідливі суміші.

Протигаз шланговий ПШ-1 є засобом захисту безнапірного типу і має призначення для одного працюючого. Складається із шлему-маски (трьох ростів: 1, 2, 3-го), двох з'єднувальних трубок, рукава для підведення повітря, фільтруючої коробки для очистки повітря, що вдихається, від пилу, рятувального поясу з плечовими тасьмами, сигнальної рятувальної мотузки і штиря для закріплення кінця рукава з фільтруючою коробкою в зоні чистого повітря. Протигаз ПШ-1 рекомендується використовувати при малих і середніх навантаженнях в тих випадках, коли чисте повітря можливо забирати на відстані не більше 10 м від робочого місця.

Опір вдиху і видиху при витраті повітря 30 л/хв. складає 196 і 100 Па відповідно. Маса апарату не більше 8 кг. У зв'язку з великим опором диханню протигаз ПШ-1 рекомендується використовувати при короткочасних роботах. Придатність протигазу перевіряється перед кожною видачею і періодично (не ріже одного разу за тиждень).

Пневмокостюми ЛГ-4 і ЛГ-5 призначаються для ремонтних і аварійних робіт при значному забрудненні і повітря і обладнання приміщень радіоактивними і токсичними речовинами. Вони забезпечують ізоляцію органів дихання і поверхні тіла працюючого від зовнішнього середовища.

Пневмокостюми виготовляються із поліхлориду пластикату, при чому ЛГ-5- із більш міцної армованої плівки марки 80АМ. З переду комбінезону є лаз для входу в костюм і виходу із нього.

Система подачі повітря в пневмокостюм включає повітровід, який розташований в шлемі, пластмасовий штуцер з пневмокостюмом та поясні повітроводи.

Робота в пневмокостюмі допускається при температурі від мінус 30 до плюс 45 °С. Повітря подається з використанням 250 л/хв. При температурі навколишнього повітря 16-27 °С пневмокостюм може використовуватися працюючим без погіршення самопочуття на протязі 4-6 годин. Маса пневмокостюму без шлангів складає 3 кг.

Необхідно враховувати, що засоби індивідуального захисту, які забезпечують захист від сильнодіючих отруйних речовин (СДОР), оказують негативний вплив на організм людини, утруднюють при певних умовах виконання покладених завдань внаслідок погіршення теплообміну організму людини з навколишнім середовищем та в результаті обмеження рухомості.

9.9 Організація і проведення рятувальних і інших невідкладних робіт на підприємствах харчової промисловості

Україна є однією з найбільших за територією, чисельністю населення й економічним потенціалом країна Європи, тому наявність на її території об'єктів атомної енергетики та хімічної промисловості, вибухо- та пожежонебезпечних об'єктів їх висока щільність розташування, а також наявність об'єктів атомної енергетики та хімічної промисловості на території суміжних держав, створюють передумови виникнення НС техногенного характеру регіонального та державного рівня.

Зростання імовірності виникнення масштабних повеней та буревіїв, які викликані негативними змінами стану атмосфери Землі, також можуть стати причиною екологічних катастроф та порушити на тривалий час нормальні умови життя і діяльності людей на значній території держави.

У підтвердження цих тверджень можна констатувати, що у випадку виникнення аварій і катастроф на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах, гідротехнічних спорудах та їх руйнувань загальна площа радіоактивного забруднення може скласти більше 300 тис. кв. км (біля 50 % території держави), максимальна площа ураження сильнодіючими отруйними

речовинами може скласти понад 81 тис. кв. км (до 13,4 % території держави).

Внаслідок виникнення НС різноманітного характеру можуть утворитися багато чисельні осередки радіоактивного, хімічного, біологічного та комбінованого зараження місцевості і катастрофічного затоплення.

Запобігання НС, взаємодія з органами державної влади щодо ліквідації їх наслідків, максимальне зниження масштабів втрат та збитків є загальнодержавною проблемою і одним з найважливіших завдань органів виконавчої влади та органів цивільного захисту управління всіх рівнів.

Для ліквідації наслідків НС в осередках ураження і зонах катастрофічного затоплення передбачається проведення рятувальних та інших невідкладних робіт (РіНР). Виконання яких є однією з головних завдань цивільного захисту. Це завдання повинне вирішуватися силами цивільного захисту у взаємодії з спеціальними формуваннями інших міністерств та відомств, що виділяються згідно відповідних планів, з метою врятування людей, надання допомоги потерпілим і забезпечення життєдіяльності міст та об'єктів народного господарства.

Відомо, що наслідки впливу вражаючих факторів НС можуть бути самими різноманітними. Тобто РіНР по нормалізації ситуації будуть здійснюватися в складній обстановці, в умовах повних і сильних руйнувань, суцільних завалів, пожеж, різних видів зараження і затоплення.

Відповідно до вимог керівних документів (Закони України, інші законодавчі акти та нормативно-правові документи) такі роботи організовуються і здійснюються частинами (підрозділами) цивільного захисту (ЦЗ) ДСНС, формуваннями ЦЗ усіх видів, а також до виконання цього завдання можуть залучатися частини (підрозділи) Збройних Сил України.

Метою РіНР є нормалізація ситуації після будь-якої надзвичайної події, що передбачає мінімізацію її масштабів і наслідків, та забезпечення безпеки діяльності населення, виробничого персоналу в цих умовах.

При організації і проведенні РіНР основні зусилля зосереджуються на:

надання допомоги постраждалим і їх евакуацію;

локалізацію або ліквідацію ситуації, яка загрожує життю людей;

усунення пошкоджень, що перешкоджають проведенню РіНР;

створення умов для проведення ремонтних та відновлювальних робіт.

Незважаючи на те, що РіНР мають різний зміст, здійснюватися вони повинні одночасно, узгоджено за місцем і кінцевою метою.

Рятувальні роботи включають:

безперервне ведення розвідки маршрутів висування формувань ЦЗ в райони виконання завдань, а також ділянок робіт в осередках ураження;

локалізацію і гасіння пожеж;

розшук постраждалих, витягування їх із завалів, пошкоджених будівель, будівель, що горять, задимлених приміщень;

розкривання зруйнованих, завалених і пошкоджених захисних споруд та рятування людей, які там знаходяться, подача у ці споруди повітря;

надання постраждалим першої медичної допомоги і їх евакуація у медичні заклади;

виведення населення із небезпечних місць по проходах, які вже є, або які обладнані;

санітарна обробка людей;

знезараження одягу, взуття, спорядження, техніки, технологічного обладнання та іншого майна;

знезараження ділянок місцевості і різноманітних споруд.

Виконання інших невідкладних робіт передбачає:

прокладання колонних шляхів;

обладнання проїздів в завалах і на заражених ділянках місцевості;

локалізацію аварій на комунально-енергетичних і технологічних мережах;

укріплення або обрушення конструкцій, які загрожують обвалюванням, або перешкоджають безпечному проведенню робіт;

ремонт або тимчасове відновлення пошкоджених захисних споруд для їх повторного використання за призначенням.

РіНР організовують і проводять в мінімальні строки, безперервно, у будь-яких умовах обстановки, у день і ночі до повного їх завершення.

Ця обставина в свою чергу вимагає від керівного складу, штабів і служб ЦЗ організованості, а від особового складу формувань ЦЗ високої морально-психологічної стійкості, мобілізації всіх сил і фізичної витривалості.

Успішне виконання РіНР досягається:

своєчасною організацією і безперервним веденням усіх видів розвідки (загальна, інженерна, радіаційна, хімічна, біологічна);

завчасним створенням відповідного групування сил і засобів ЦЗ;

швидким висуванням формувань ЦЗ в райони виконання завдань;

активною участю населення в проведенні РіНР;

умінням надавати першу медичну допомогу постраждалим;

чітким і безперервним управлінням з боку керівництва ЦЗ усіх рівнів і діяльністю підлеглих на всіх етапах робіт;

чіткою організацією і підтриманням безперервної взаємодії з органами управління формувань інших сил ЦЗ, які залучаються до виконання РіНР.

В цілому виконання комплексу РіНР можна поділити на три етапи.

На першому етапі вирішуються завдання:

з екстреного захисту населення;

з запобігання розвитку або зменшення впливу наслідків НС;

з підготовки до виконання РіНР.

При цьому виконання завдання з екстреного захисту населення передбачає здійснення таких заходів, як:

своєчасне оповіщення про загрозу або факт виникнення небезпеки;

використання засобів індивідуального і колективного захисту;

дотримання правил поведінки в зонах впливу вражаючих факторів НС;

евакуація населення, виробничого персоналу з ділянок і районів в яких існує загроза ураження;

застосування засобів медичної профілактики і надання постраждалим медичної і інших видів допомоги.

Для запобігання розвитку НС і зменшення впливу її наслідків вирішуються такі завдання, як:

- локалізація осередків аварії і небезпечних районів;
- зупинка або зміна технологічних процесів виробництва;
- попередження і гасіння пожеж.

Заходи з підготовки до виконання РіНР передбачають:

- приведення в готовність органів управління і сил ЦЗ, які залучаються до виконання РіНР;

- проведення розвідки і оцінка фактичної обстановки, яка склалася.

На другому етапі безпосередньо проводяться в повному обсязі РіНР.

На третьому етапі вирішуються завдання щодо забезпечення життєдіяльності населення (тобто відновлення житла, енерго- і водопостачання, об'єктів комунального обслуговування, зв'язку, організація медичного обслуговування населення, постачання продуктів харчування і предметів першої необхідності).

Групування сил ЦЗ для організованого проведення РіНР створюється завчасно за рішенням відповідного начальника ЦЗ.

Склад, шикування цього групування уточнюється під час розвитку надзвичайної ситуації залежно від обстановки що склалася, наявності сил і засобів ЦЗ, їх можливостей, а також обсягу робіт, який потрібно виконати в осередках ураження.

В групування сил ЦЗ, як правило входять:

- об'єктові і територіальні формування ЦЗ загального призначення;
- розвідувальні підрозділи ЦЗ;
- спеціалізовані частини (підрозділи) ЦЗ центрального підпорядкування.

За організаційною структурою групування сил ЦЗ звичайно складається з декількох ешелонів і резерву.

При цьому формування які входять до складу відповідного ешелону розподіляються по змінам з дотриманням цілісності їх організаційно-штатної структури і виробничого принципу.

Групування сил ЦЗ для проведення РіНР створюється шляхом виведення в визначені райони зосередження, за особливим розпорядженням, вищезазначених формувань, як спеціалізованих так і загального призначення.

Звичайно таке групування складається з розвідувальних підрозділів, загону забезпечення руху, двох-трьох ешелонів і резерву.

Ешелони створюються для розгортання фронту робіт, нарощування зусиль на визначених ділянках і для зміни інших формувань, які виконують завдання в осередках ураження.

Резерв призначений для нарощування зусиль на загрозливих ділянках і виконання раптово виникаючих завдань.

Формування виводяться в встановлені планами ЦЗ райони зосередження і розташовуються в населених пунктах або польових умовах на місцевості, яка відповідає вимогам забезпечення захисту і безпеки.

При цьому, як це вже відмічалось вони повинні зберегти свою організаційно-штатну структуру і цілісність.

В районі розташування формування будуються захисні споруди ЦЗ для особового складу, населення і техніки, забезпечується можливість відпочинку, сприятливі санітарно-епідеміологічні умови.

На даному етапі також повинні бути створені умови для швидкого збору формування, визначені та обладнані шляхи його висування до районів виконання РіНР або місць збору, місця розгортання постів РХБ спостереження, а також створені умови для ефективного матеріально-технічного забезпечення.

Формування приводиться в готовність до виконання завдань за призначенням за розпорядженням відповідного начальника ЦЗ.

При цьому слід усвідомити, що повна готовність до виконання завдань за призначенням, це такий стан формування, при якому воно здатне в встановлені строки розпочати виконувати поставлені завдання і успішно їх виконати у будь-яких умовах обстановки.

Сигнали оповіщення про загрозу або факт виникнення відповідної небезпеки та порядок дій за ними повинні бути завчасно доведені до виконавців.

Оповіщення про загрозу або факт виникнення будь-якого зараження і порядок дій за ними відбувається за відповідними сигналами ЦЗ, які встановлені за вимогами постанови КМУ №192 від 15.02.99 „Про організацію оповіщення і зв’язку у надзвичайних ситуаціях”.

У разі виявлення радіоактивного, хімічного або біологічного зараження в районі дій формування, його командир самостійно приймає рішення на подачу відповідного сигналу і негайно доповідає про це по команді.

Висування формування до осередку ураження може здійснюватися у складі загальної колони групування сил ЦЗ або самостійно.

В першу чергу, перед початком висування загальної колони, завдання ставляться підрозділам розвідки і підрозділам, які входять до складу загону забезпечення руху.

При постановці завдання підрозділам розвідки вказується, які дані і до якого строку необхідно доповісти, а загону забезпечення руху – склад загону, маршрут його висування, час проходження вихідного рубежу і рубежів регулювання, які завдання він повинен виконати, а також порядок дій після виконання цих завдань.

Під час висування за вказаним маршрутом, загін забезпечення руху на підставі даних розвідки:

відновлює зруйновані ділянки доріг, прокладає колонні шляхи в обхід завалів, пожеж, зон з великими рівнями зараження;

відновлює переправи або обладнає броди, забезпечує проїзди в завалах, локалізує або гасить пожежі, обрушує або закріплює конструкції, які загрожують обваленням.

Таким чином, загін забезпечення руху забезпечує своєчасне висування основних сил групування ЦЗ до осередків ураження.

За загonom забезпечення руху висуваються головні сили групування ЦЗ за визначеним напрямком.

Начальник ЦЗ об’єкта економіки (підприємства), у інтересах якого

виконуються РіНР, ставить завдання командирів відповідного формування, при цьому він вказує склад і кількість змін для виконання робіт, порядок їх висування в осередок ураження і порядок зміни формування після виконання обсягу завдань.

Начальник штабу ЦЗ об'єкта економіки (підприємства) організовує спостереження, оповіщення і зв'язок, здійснює контроль за виконанням усіма підрозділами формування розпоряджень начальника ЦЗ об'єкта економіки.

Командир формування ЦЗ після отримання завдання на проведення РіНР, висилає розвідку, орієнтує підлеглих на майбутні дії і організовує висування колони в район виконання завдань.

Розвідка повинна своєчасно і достовірно уточнити, в який мірі ускладнений рух транспорту за маршрутом висування в осередок ураження, виявити місця зруйнування доріг і дорожніх споруд, дамб і ін.

При необхідності виявляються маршрути об'їздів.

Формування ЦЗ об'єкта економіки для здійснення маршу шикується у похідну колону. Порядок шиків при цьому залежить від реальної обстановки на маршруті висування в осередок ураження.

Знаходячись в голові колони, командир формування за допомогою засобів радіозв'язку, сигнальних засобів здійснює управління підлеглими підрозділами, контролює своєчасність проходження пунктів регулювання.

У разі змін обстановки на маршруті висування негайно доповідає начальнику цивільного захисту об'єкта економіки, інформує про це додані і сусідні формування цивільного захисту.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає сутність визначення "надзвичайна ситуація"?
2. Що є ознакою виникнення надзвичайної ситуації?
3. Класифікація надзвичайних ситуацій залежно від причин, що можуть зумовити їх виникнення на території України?
4. Основні види надзвичайних ситуацій техногенного характеру.
5. Основні види надзвичайних ситуацій природного характеру.
6. Основні види надзвичайних ситуацій соціально-політичного характеру.
7. Мета рятувальних робіт на підприємствах харчової промисловості, їх зміст та порядок проведення.
8. Мета інших невідкладних робіт на підприємствах харчової промисловості, їх зміст та порядок проведення.
9. Порядок введення формувань цивільного захисту в осередок ураження для виконання РіНР.
10. У чому полягає забезпечення робіт по ліквідації наслідків надзвичайної ситуації на підприємствах харчової промисловості?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України. Основний закон. – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
2. Кодекс цивільного захисту України. – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>
3. Закон України "Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань" – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15/98-%D0%B2%D1%80>.
4. Закон України "Про охорону здоров'я". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>
5. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>
6. Закон України "Про правовий режим надзвичайного стану". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-14>
7. Закон України "Про захист людини від інфекційних хвороб". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14>
8. Закон України "Про зону надзвичайної екологічної ситуації". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1908-14>
9. Закон України "Про об'єкти підвищеної небезпеки". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14>
10. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
11. Закон України "Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/791%D0%B0-12>
12. Закон України "Про екологічну експертизу". – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/45/95-%D0%B2%D1%80>
13. Охорона праці в галузі : підручник / К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний та ін. - 2-ге вид., допов. і перероб. - К. : Основи, 2006. - 444 с.
14. Протоєрейський, О.С. Охорона праці в галузі : навч. посіб. / О.С. Протоєрейський О.І. Запорожець. - К. : Книжкове вид-во НАУ, 2005.-268 с.
15. Охорона праці в галузі : підручник / за ред. проф. В.В. Березуцького. - Х.: Факт, 2005. - 480 с.
16. Русаловський, А.В. Правові та організаційні питання охорони праці: навч. посіб. / А.В. Русаловський. - 4-те вид., допов. і перероб. - К.: Вид-во ун-ту «Україна», 2009. - 295 с.
17. Хіврич, О.В. Цивільний захист підприємств харчової промисловості: навч. посіб. / О.В. Хіврич, Б.Д. Халмурадов, О.П. Слободян, Н.В. Володченкова, А.М. Литвиненко – К: Центр учбової літератури 2015.– 192 с.
18. Організація управління цивільним захистом на підприємствах, в установах та організаціях: навч. посіб. / О. Д. Гудович, І. Н. Ісмагілов, С. П. Потеряйко [та ін.]. — К. : ІДУЦЗ, 2011. — 537 с.
19. Практикум із охорони праці: навч. посіб. / А. Ц. Жидецький, В. С. Джигирей, В. М. Сторожук [та ін.]; за ред. канд. техн. наук, доцента В. Ц.

Жидецького. — Львів, Афіша, 2000. — 352 с.

20. Цивільний захист [Текст] : практикум / О. В. Хіврич, Н. В. Володченко, А. М. Литвиненко ; Нац. ун-т харч. технол. — К. : НУХТ, 2015. — 158 с.

21. Цивільний захист [Текст]: курс лекцій для студ. усіх спеціальностей освітньо-кваліфікаційних рівнів "спеціаліст" і "магістр" денної та заочної форми навч. / О. В. Хіврич, Н. В. Володченко ; Нац. ун-т харч. технол. — К. : НУХТ, 2015. — 207 с.

22. Васійчук, В.О., Гончарук В.С., Качан СЛ., Мохняк СМ. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / Львів, 2010.- 384 с.

23. Цивільний захист: навч. посіб. / Д. В. Зеркалов, Ю. В. Міхеєв, Н. А. Праховник [та ін.]. — К. : "Основа", 2014. — 234 с.

24. Деревинський, Д. М. Інженерний захист населення і територій при надзвичайних ситуацій: навч. посіб. / Д. М. Деревинський, В. Н. Єлісеєв, Л. В. Попов. — К. : ЗАТ "Українська технологічна група", 2013. — 78 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України. — Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/>.

2. Верховна Рада України. — Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>.

3. Кабінет Міністрів України. — Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>.

4. Міністерство освіти і науки. — Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>.

5. Рада національної безпеки України. — Режим доступу: <http://www.rnbo.gov.ua/>

6. Міністерство екології та природних ресурсів України. — Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/>.

7. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. — Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua/>.

8. Державна служба України з питань праці. — Режим доступу: <http://dsp.gov.ua/>.