

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
до практичних занять  
із навчальної дисципліни  
**«Менеджмент охорони праці»**

*(для здобувачів денної та заочної форм навчання  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності  
263 – Цивільна безпека, освітня програма «Охорона праці»)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2021**

Методичні рекомендації до практичних занять із навчальної дисципліни «Менеджмент охорони праці» (для здобувачів денної та заочної форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітня програма «Охорона праці») / Харків. нац. ун-в міськ. госп-ва. ім. О. М. Бекетова ; уклад. : В. І. Заїченко, С. В. Нестеренко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 51 с.

Укладачі: канд. техн. наук, доц. В. І Заїченко,

канд. техн. наук, ст. викл. С. В. Нестеренко

Рецензент

**О. Ю. Нікітченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Затверджено на засіданні кафедри безпеки життєдіяльності, протокол № 1 від 29 серпня 2018.*

## ЗМІСТ

1 Загальні відомості.....	4
2 Порядок проведення практичних занять.....	5
Практична робота № 1 Блок-схема державного управління охороною праці. Сутність управління охороною праці. Нові тенденції. Управління охороною праці у галузях промисловості, на регіональному та державному рівнях.....	5
Практична робота № 2 Наукові дослідження в галузі охорони праці. Оцінка ефективності системи управління охороною праці.....	15
Практична робота № 3 СУОП на виробництві. Розробка основних технічних матеріалів. Діяльність уповноважених осіб, які наймані працівниками.....	18
Практична робота № 4 Розробка логічного дерева виникнення небезпеки удару робітника вантажем, який падає біля вантажопідіймального крана.....	23
Практична робота № 5 Розробка карти умов праці для атестації робочого місця.....	27
Практична робота № 6 Рівень безпеки організації праці.....	38
Практична робота № 7 Оцінка ефективності системи управління охороною праці на підприємстві.....	43
Список рекомендованих джерел.....	50

## 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Робоча навчальна програма дисципліни «Менеджмент охорони праці» для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 263 «Цивільна безпека», освітня програма «Охорона праці») передбачає практичні й самостійні заняття згідно зі змістом і тематикою дисципліни. Практичні заняття є складовою частиною учбового процесу студентів на рівні підготовки бакалаврів, вони сприятимуть розвитку навичок до самостійного вирішення питань охорони праці у виробничій діяльності.

Мета практичних занять й самостійної роботи – доповнення і закріплення знань, набутих при вивченні теоретичного курсу, активізація творчих здібностей студентів, розвиток навичок роботи з нормативною і технічною літературою, з довідниками, а також підготовка до проектування проекту бакалавра та самостійного вирішення питань створення безпечних та нешкідливих умов праці у виробничій діяльності.

Вивчення дисципліни «Менеджмент охорони праці» здійснюється на завершальному етапі перед роботою над бакалаврським проектом. Характерним для роботи над бакалаврським проектом є те, що студент самостійно вирішує чисельні питання, які потрібні для повноти і якості проекту. Тому ці методичні вказівки передбачають опрацювання студентами таких питань, які вирішуються за допомогою правової і нормативно-технічної літератури з питань державного управління охороною праці та їх використання в подальшій практичній діяльності.

У ході практичних занять студенти повинні навчитися обґрунтовувати, за допомогою розрахунків, вибір заходів і засобів захисту від небезпечностей у виробничих, офісних і складських приміщеннях, на будівельних об'єктах та на інших об'єктах як виробничої, так і невиробничої сфери житлово-комунального господарства.

## 2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

На практичних заняттях студенти вирішують питання захисту працівників від небезпечних та шкідливих виробничих факторів, які підтверджуються інженерно-технічними розрахунками. Це дасть їм змогу кваліфіковано вирішувати ці питання в розділі «Охорона праці» бакалаврського проекту.

Практичні заняття проводяться у навчальний час відповідно до цих методичних вказівок. Під керівництвом викладача кафедри «Безпека життєдіяльності» студенти опрацьовують методи розрахунків засобів і заходів щодо створення оптимальних умов праці як на окремих робочих місцях, так і у робочих зонах різних об'єктів.

На початку заняття викладач проводить опитування з теоретичного матеріалу, який викладався на лекціях, потім на прикладі, разом із студентами, виконує розрахунок тих чи інших показників, які впливають на умови праці.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

#### **Блок-схема державного управління охороною праці. Сутність управління охороною праці. Нові тенденції. Управління охороною праці у галузях промисловості, на регіональному та державному рівнях**

*Мета роботи:* ознайомитися та вивчити правову і нормативно-технічну документацією з питань державного управління охороною праці, їх використання в подальшій практичній діяльності.

#### **1 Блок-схема державного управління охороною праці. Сутність управління охороною праці. Нові тенденції.**

*Державна служба України з питань праці (Держпраці)* – центральний орган виконавчої влади України, утворений відповідно до вимог постановою Кабінету Міністрів від 10 вересня 2014 р. № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади», в результаті реорганізації шляхом злиття Державної служби гірничого нагляду та промислової безпеки та Державної інспекції з питань праці, а також передачі Держсанепідслужбою функцій з реалізації державної політики у сфері гігієни праці та дозиметричного контролю робочих місць і доз опромінення працівників.

#### ***Основні завдання Держпраці:***

1) реалізація державної політики у сферах промислової безпеки, охорони праці, гігієни праці, поводження з вибуховими матеріалами, здійснення державного гірничого нагляду, а також з питань нагляду та контролю за додержанням законодавства про працю, зайнятість населення, загальнообов'язкове державне соціальне страхування в частині призначення, нарахування та виплати допомоги, компенсацій, надання соціальних послуг та інших видів матеріального забезпечення з метою дотримання прав і гарантій застрахованих осіб;

2) здійснення комплексного управління охороною праці та промисловою безпекою на державному рівні;

3) здійснення державного регулювання і контролю у сфері діяльності, пов'язаної з об'єктами підвищеної небезпеки;

4) організація та здійснення державного нагляду (контролю) у сфері функціонування ринку природного газу в частині підтримання належного технічного стану систем, вузлів і приладів обліку природного газу на об'єктах його видобутку та забезпечення безпечної і надійної експлуатації об'єктів Єдиної газотранспортної системи.

Діяльність Держпраці спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра соціальної політики.

Держпраці здійснює свої повноваження через утворені в установленому порядку територіальні органи Постанова від 11 лютого 2015 року.

Закон «Про охорону праці», прийнятий Верховною Радою України 14 жовтня 1992 р., був переглянутий і затверджений Президентом України в новій редакції 21 листопада 2002 р. Він складається з преамбули та 9 розділів.

За визначенням, що наведено у Законі «охорона праці» – система, яка поєднує сукупність правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, що спрямовані на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

*Об'єктом управління* є машини, механізми, технологічні процеси, підприємства, галузі промисловості, сфери людської діяльності тощо. *Елементами управління* станом цього об'єкта є: проведення контролю стану об'єкта, визначення необхідного завдання, порівняння із завданням, вироблення управлінських дій, реалізація управлінських дій, контроль виконання управлінських дій (зворотний зв'язок) та ін.

Тому розглядаючи управління охороною праці із зазначених позицій, вважають, що система управління охороною праці (СУОП) є сукупністю самої системи охорони праці та елементів управління її станом.

Таким чином, управління охороною праці – це підготовка, прийняття і реалізація системи заходів із забезпечення охорони життя і здоров'я працівників у процесі трудової діяльності. Разом з тим СУОП виступає як функціональна підсистема системи управління всім господарським комплексом України в цілому. Розглядаючи систему управління охороною праці в державному масштабі, слід зазначити такі її особливості, як складність і багатозв'язковість системи СУОП на конкретному об'єкті багаторівневої системи управління, де найвищим рівнем є державне управління, а нижчим – управління охороною праці на конкретній ділянці чи в конкретному цеху підприємства. Залежно від форми власності та відомчої підпорядкованості об'єкта проміжні ступені управління можуть виступати як відомче, регіональне управління, а також управління на рівні підприємства, об'єднання тощо.

Узагальнена блок-схема СУОП на державному рівні наведена на рисунку 1.1.

Основні структурні елементи СУОП:

- об'єкт управління, тобто система охорони праці на конкретному підприємстві, в об'єднанні, регіоні, Україні в цілому;
- елементи управління, що включають контроль стану об'єкта, вироблення управлінських дій та їх реалізацію, контроль за виконанням управлінських дій, аналіз стану подібних об'єктів, формування завдання охорони праці, порівняння показників.

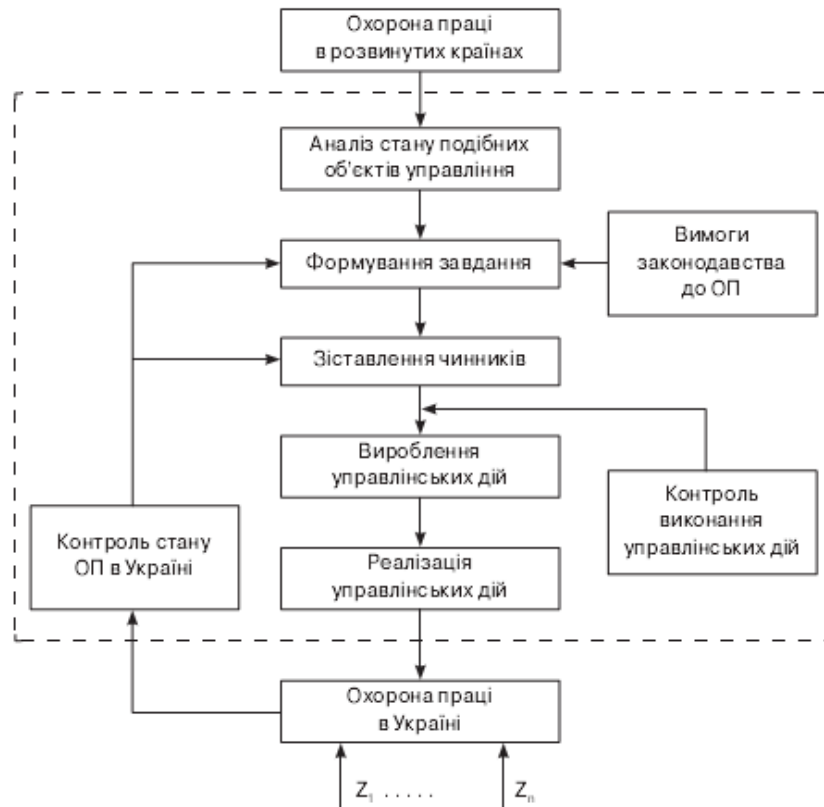


Рисунок 1.1 – Блок-схема управління охороною праці на державному рівні

Окрім управлінських дій, на стан охорони праці впливають різні збурюючі впливи  $Z_1 \dots Z_n$ , що зумовлені реальними політичними та соціально-економічними *процесами* і часто носять випадковий, непередбачуваний характер, а іноді можуть бути і заздалегідь прогнозованими. До таких впливів, наприклад, належать структурні зміни в економіці, розвиток процесів роздержавлення, створення нових форм і методів господарювання, розвиток малого і середнього бізнесу, введення системи соціального страхування від нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві тощо. Це дає змогу за допомогою прийняття відповідних управлінських рішень уникнути негативних наслідків чи підсилити позитивну дію того збуджуючого впливу, якого зазнав об'єкт управління.

Оцінювання стану охорони праці проводять за великою кількістю показників. Для їх узагальнення встановлено єдиний показник – узагальнюючий критерій оцінки якості об'єкта управління ( $Y$ ).

Самі управлінські дії відрізняються одна від одної як за змістом, так і за формою їх реалізації. Однак кожен з них можна врешті-решт оцінити розміром

витрат на виконання цієї дії у грошовому вираженні (X). Тоді у класичному вигляді ефективність управлінських дій E оцінюється зміною Y на одиницю X:

$$E = dY / dX.$$

Як засвідчує практика, управлінські дії щодо охорони праці завжди обмежені. Ці обмеження можуть бути пов'язані з відсутністю необхідних технічних засобів, площ, людських ресурсів, відповідного рівня культури і підготовки персоналу тощо.

Відповідно до Закону «Про охорону праці» державне управління охороною праці в Україні здійснюють:

- Кабінет Міністрів України;
- спеціально уповноважений урядовий орган державного управління охороною праці – державний комітет із нагляду за охороною праці, що входить до складу Кабінету Міністрів (Держпраці);
- на галузевому рівні – міністерства та інші центральні органи державної виконавчої влади;
- на регіональному рівні – місцева державна адміністрація й органи місцевого самоврядування.

Кабінет Міністрів і Держпраці України здійснюють управління охороною праці на загальнодержавному рівні. Окремі загальнодержавні управлінські функції делеговані Міністерству праці та соціальної політики, Міністерству охорони навколишнього природного середовища, Міністерству охорони здоров'я і Міністерству надзвичайних ситуацій України. Управлінський вплив на охорону праці в окремих галузях, регіонах та на окремих підприємствах ці органи можуть здійснювати як безпосередньо, так і через органи галузевого, регіонального управління охороною праці та органи управління охороною праці окремого підприємства або їх об'єднання. Блок-схеми систем державного управління охороною праці на *регіональному і галузевому* рівнях подано на рисунках 1.2 і 1.3.



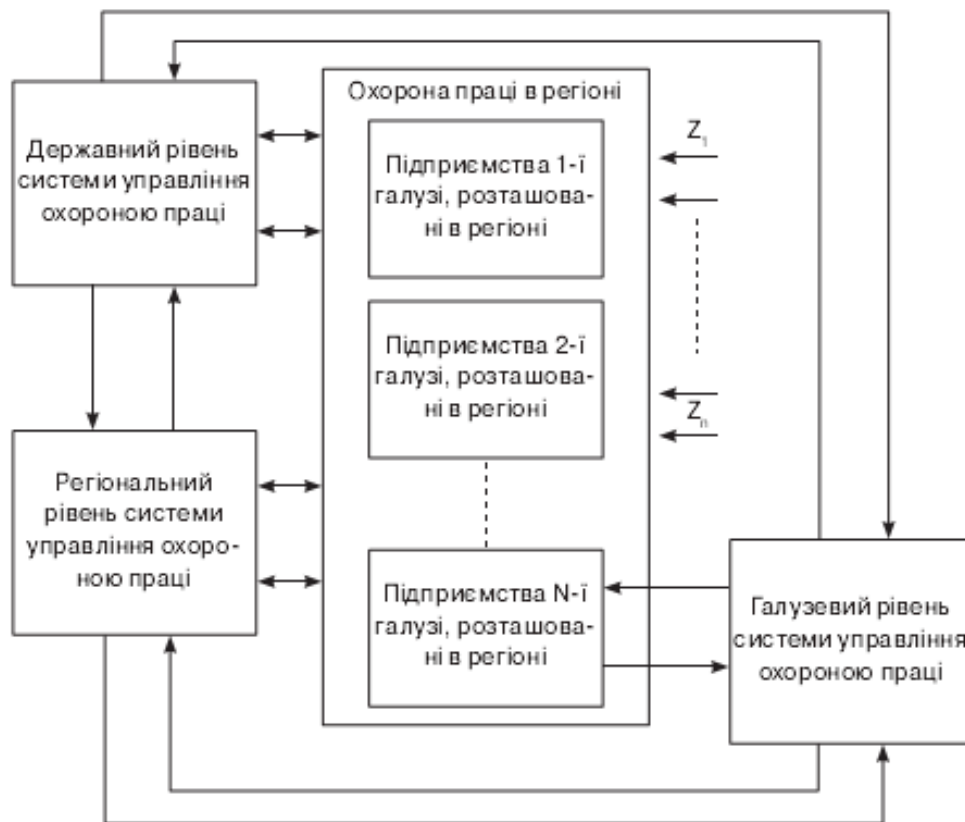


Рисунок 1.2 – Блок-схема системи державного управління охороною праці на регіональному рівні

Система державного управління охороною праці як у галузі, так і в регіоні є дворівневою. Верхній рівень системи (1) – загальнодержавне управління, що здійснюється названими органами, нижчий рівень системи (2) – регіональне і галузеве управління, що здійснюється, відповідно, місцевою державною адміністрацією, радами народних депутатів і галузевими міністерствами. У свою чергу, регіональне управління залежно від адміністративно-територіального поділу може виконуватися на обласному, міському, районному і селищному рівнях.

Система управління охороною праці на підприємстві залежно від його відомчої підпорядкованості може бути навіть чотирирівневою. Крім згаданих двох рівнів, тут необхідно виділити управління на рівні об'єднання підприємств (при наявності таких у галузі) і на рівні самого підприємства.

Для системи управління характерним є те, що вищі й нижчі рівні управління можуть взаємодіяти між собою як через проміжні рівні, так і безпосередньо. Причому тільки на етапах вироблення і реалізації управлінських дій простежується певна субординація у взаємодії різних рівнів системи, а для етапів формування завдання і зіставлення показників характерним є довільний характер взаємодії рівнів системи.

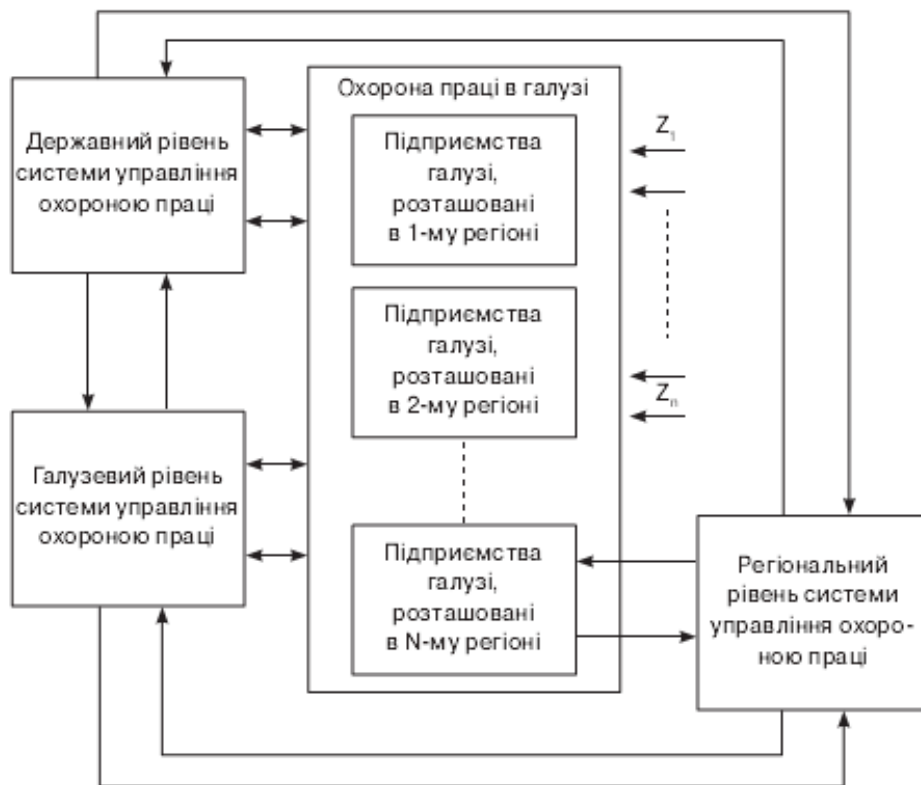


Рисунок 1.3 – Блок-схема системи державного управління охороною праці на галузевому рівні

Наприклад, нижчі рівні системи часто можуть використовувати інформацію про стан охорони праці, отриману в результаті контролю цього стану охорони праці органами будь-якого рівня, а органи управління найвищого рівня часто одержують інформацію про виконання управлінських дій або про стан охорони праці безпосередньо від органів управління охороною праці підприємства.

## 2 Управління охороною праці у галузях промисловості, на регіональному та державному рівнях.

Відповідно до закону «Про охорону праці» управління охороною праці на державному рівні здійснює створена при Кабінеті Міністрів Національна Рада з питань безпеки життєдіяльності, що розробляє і проводить заходи зі створення цілісної системи державного управління охороною життя людей на виробництві і профілактики побутового травматизму, організовує й забезпечує контроль за виконанням законодавчих актів, координує діяльність центральних і місцевих органів виконавчої влади у сфері охорони життя людей.

Очолює Національну Раду з питань безпеки життєдіяльності перший віцепрем'єр-міністр України. Рішення Національної Ради та її бюро, прийняті в межах їхньої компетенції, обов'язкові для центральних і місцевих органів державної виконавчої влади, підприємств, організацій та громадян.

Загальнодержавні завдання та функції управління охороною праці покладені на ряд структурних органів Кабінету Міністрів.

*Держпраці* є урядовим органом державного управління, що діє в складі Кабінету Міністрів.

*Основні завдання Держпраці:*

- комплексне управління охороною праці на державному рівні;
- реалізація державної політики у сфері охорони праці та виробничої безпеки, державний нагляд за дотриманням вимог законодавчих та інших нормативно-правових актів, що стосуються безпеки, гігієни праці виробничого середовища, а також за проведенням робіт, пов'язаних із геологічним вивченням надр, їх охороною, використанням і переробкою мінеральної сировини;
- проведення експертизи проектної документації та видача дозволів на введення в експлуатацію нових і реконструйованих підприємств, об'єктів і засобів виробництва підвищеної небезпеки.

*Міністерство охорони здоров'я України* – спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади, що здійснює управління, нагляд і контроль за дотриманням санітарного законодавства та забезпеченням охорони здоров'я працівників, санітарного й епідеміологічного благополуччя населення.

*Міністерство праці та соціальної політики України* виконує державну експертизу умов праці, контроль за якістю проведення атестації робочих місць, установлює їхню відповідність чинним нормативним актам з охорони праці.

*Міністерство надзвичайних ситуацій України* здійснює державне управління у сфері пожежної безпеки.

*Міністерство екології та природних ресурсів* є спеціально уповноваженим державним органом управління у сфері ядерної безпеки.

У центральному апараті міністерства створюється *служба охорони праці*, яка підпорядковується першому заступнику міністра, керівникові концерну, корпорації та інших об'єднань підприємств. Служба охорони праці виконує такі *основні функції*:

- розробляє ефективну цілісну систему управління охороною праці;
- проводить оперативно-методичне керівництво всією роботою з охорони праці в галузі;
- організовує забезпечення підприємств та об'єднань галузі правилами, стандартами, положеннями, інструкціями й іншими нормативними документами з охорони праці;
- організовує облік, аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій у галузі, а також збитку від цих подій.

Служба охорони праці комплектується, як правило, фахівцями наступного профілю:

- інженерами відповідної спеціальності;
- фахівцями з питань гігієни праці;
- юристами, що спеціалізуються на питаннях законодавства про охорону праці.

При службах охорони праці можуть створюватися лабораторії, які контролюють наявність на робочих місцях шкідливих виробничих факторів.

Основні завдання з управління охороною праці на регіональному рівні в межах відповідної території згідно з Законом «Про охорону праці» покладені на місцеві державні адміністрації та ради народних депутатів, які:

- забезпечують реалізацію державної політики в галузі охорони праці;
- формують за участю профспілок програми заходів з питань безпеки, гігієни праці і виробничого середовища, що мають міжгалузеве значення;
- організовують за необхідності регіональні аварійно-рятувальні формування;
- здійснюють контроль за дотриманням нормативних актів з охорони праці;
- створюють за необхідності фонди охорони праці.

Для виконання названих функцій місцеві органи влади створюють відповідні структурні підрозділи – *служби охорони праці місцевих державних адміністрацій і міських виконавчих рад*.

Служба охорони праці є структурним підрозділом місцевого органу виконавчої влади, що створюється головою державної адміністрації.

Свою діяльність у галузі охорони праці служба проводить із підприємствами, установами й організаціями, розташованими в межах відповідної території, але насамперед з тими, які належать до сфери управління державної адміністрації – підприємствами недержавних форм власності. Це в першу чергу об'єкти комунальної власності, підприємства малого і середнього бізнесу, розташовані на відповідній території.

Служба охорони праці разом з іншими структурними підрозділами державної адміністрації виконує такі *основні функції*:

- розробляє ефективну цілісну регіональну систему попередження травматизму невиробничого характеру, організовує пропаганду й інформаційне забезпечення з цих питань;
- готує пропозиції щодо впровадження у виробництво досягнень науки і техніки, які забезпечують підвищення рівня профілактики травматизму невиробничого характеру, і подає їх на розгляд державній адміністрації;
- проводить оперативно-методичне управління з охорони праці;
- одержує дані про підприємства, що проходять державну реєстрацію відповідно до встановленого порядку;
- організовує забезпечення підприємств та об'єднань регіону правилами, стандартами, положеннями, інструкціями й іншими нормативними документами з охорони праці;
- організовує облік, аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій у регіоні, а також збитку від цих подій;
- допомагає підприємствам регіону в організації роботи з охорони праці;
- сприяє впровадженню на підприємствах регіону досягнень науки і техніки, прогресивних технологій, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту працівників, які б забезпечували зниження травматизму, аварійності в регіоні та були спрямовані на створення безпечних і нешкідливих умов праці;

- координує роботи з охорони праці з регіональним Фондом соціального страхування від нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві;
- розглядає листи, заяви і скарги працівників із питань охорони праці;
- сприяє поширенню передового вітчизняного і закордонного досвіду з охорони праці, а також пропаганді безпечних і нешкідливих умов праці.

Структура служб охорони праці в регіоні залежить від *специфіки* цього регіону: його адміністративного поділу, специфічних особливостей його структурних одиниць та їх насиченості підприємствами з державною і недержавною формами власності; від традицій, що склалися, усталених зв'язків і вже сформованих відносин між адміністративними одиницями регіону.

Для координації всіх робіт із забезпечення безпечної життєдіяльності населення регіонів, у тому числі і з питань охорони праці, при обласних державних адміністраціях створюються *обласні ради з питань безпечної життєдіяльності населення*, а в апараті обласної державної адміністрації – відділ охорони праці. Аналогічні структурні підрозділи організуються і на рівні районних державних адміністрацій. Для управління охороною праці на рівні міста створюються відділи охорони праці (трудових і соціальних питань) виконавчих комітетів міських рад народних депутатів.

При вирішенні всіх питань, пов'язаних з управлінням охороною праці в регіоні, зазначені структурні підрозділи постійно взаємодіють з іншими підрозділами, що здійснюють управління і нагляд за безпечною життєдіяльністю населення й охороною праці в регіоні.

На обласному рівні до них відносять обласне територіальне управління Держпраці, експертно-технічні центри Держпраці, обласну державну інспекцію пожежного нагляду, обласну санітарно-епідеміологічну станцію, обласну державну автоінспекцію, обласне управління екологічною безпекою, державну експертизу умов праці, обласну інспекцію державного нагляду за станом сільськогосподарських машин, обласне статистичне управління, обласний штаб цивільної оборони, обласне управління соціального захисту населення, центр стандартизації і метрології, рятівну водозахисну станцію, обласну раду профспілок та ін. Типова структура управління охороною праці на обласному рівні наведена на рисунку 1.4.

Основним елементом такої взаємодії на рівні регіональної системи управління охороною праці є інформаційне забезпечення, яке не може обмежуватися рамками регіону. Для ефективної роботи регіональної системи управління необхідно мати інформацію про стан і позитивний досвід управління охороною праці в інших регіонах, про стан охорони праці в галузях народного господарства, у відомчій підпорядкованості яких перебувають підприємства, розташовані в регіоні; про наявний позитивний досвід вирішення питань охорони праці на регіональному рівні в інших, індустріально розвинених країнах із високим рівнем соціальної захищеності працівників.



Рисунок 1.4 – Структура органів управління охороною праці на обласному рівні

Роботодавець за свої (підприємства) кошти організовує медичні огляди працівників, зайнятих на важких роботах, роботах зі шкідливими чи небезпечними умовами праці. Медичні огляди проводяться при прийомі на роботу (попередній), протягом трудової діяльності (періодичний), при необхідності проведення професійного відбору, а також щорічно – обов’язковий медичний огляд осіб у віці до 21 року.

Служба охорони праці входить до структури підприємства, організації або установи як одна з основних виробничо-технічних служб.

Ліквідація цієї служби допускається лише у випадку ліквідації самого підприємства.

Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо роботодавцю і залежно від кількості працівників може функціонувати як самостійний структурний підрозділ або у вигляді одного співробітника, у тому числі й за сумісництвом. Комплектується служба фахівцями, що мають вищу освіту і стаж роботи за профілем цього виробництва не менше трьох років.

Керівники та спеціалісти служби охорони праці за своєю посадою і заробітною платою прирівнюються до керівників і спеціалістів основних виробничо-технічних служб.

Організаційна структура системи управління охороною праці на підприємстві (СУОПП) формується на основі діючої на цьому підприємстві структури управління виробництвом і підпорядковується усім властивим їй принципам управління.

Координація робіт у галузі охорони праці здійснюється шляхом розподілу обов'язків і порядком взаємодії осіб, структурних підрозділів і служб, що беруть участь у реалізації задач СУОПП, а також прийняття ними рішень і їх реалізацію. До таких рішень належать накази, розпорядження, вказівки тощо.

Для нормального функціонування СУОПП на кожному підприємстві наказом розподіляють функції з реалізації завдань управління охороною праці між керівними і виконавчими функціональними службами та структурними підрозділами підприємства.

В управлінні охороною праці, крім штатних посадових осіб і структурних підрозділів, бере участь також і комісія з питань охорони праці, створена рішенням трудового колективу і профспілкової організації, а також уповноважені трудових колективів структурних підрозділів підприємства.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2**

### **Наукові дослідження в галузі охорони праці.**

#### **Оцінка ефективності системи управління охороною праці**

*Мета роботи:* ознайомитися та засвоїти наукові дослідження в галузі охорони праці, навчитися оцінювати ефективність системи управління охороною праці і їх використання в подальшій практичній діяльності.

#### **1 Наукові дослідження в галузі охорони праці.**

Згідно закону «Про охорону праці» (стаття 37. Організація наукових досліджень з проблем охорони праці) фундаментальні та прикладні наукові дослідження з проблем охорони праці, ідентифікації професійної небезпечності організуються в межах загальнодержавної та інших програм з цих питань і проводяться науково-дослідними інститутами, проектно-конструкторськими установами та організаціями, вищими навчальними закладами та фахівцями. В Україні існує широка мережа науково-дослідних інститутів (НДІ) та інших організацій з проблем безпеки, гігієни праці і виробничого середовища. Це Національний НДІ охорони праці, Український інститут суспільного здоров'я й Інститут екології і токсикології ім. Л. І. Медведя (м. Київ); Харківський НДІ медичної радіології, Криворізький і Харківський НДІ гігієни праці і профзахворювань, Донецький науковий центр гігієни праці та профілактики травматизму, Український НДІ екогігієни і токсикології хімічних речовин. Окрім того, є також ряд галузевих НДІ.

Для наукового і науково-технічного вирішення проблем охорони праці, забезпечення системного й комплексного підходу до організації нормотворчої діяльності, вдосконалення нормативної бази з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища в Україні створено мережу базових (головних) організацій та установ – понад 600 з цієї важливої проблеми. Їх діяльність охоплює майже всі нині визначені напрями охорони праці, що потребують розвитку й удосконалення. Такі організації визначено в більшості галузей народного господарства згідно з рішенням міністерств, відомств, концернів, корпорацій та інших об'єднань підприємств, створених за галузевим

принципом. Це – провідні науково-дослідні, проектно-конструкторські й інші організації, які спеціалізуються з питань безпеки, гігієни та виробничого середовища.

Наукові дослідження в галузі охорони праці здійснюють також багато інститутів Національної академії наук, кафедри відповідного напрямку технічних, медичних та інших вищих навчальних закладів.

Пріоритетні напрямки досліджень спрямовані на розробку:

- нормативно-правового забезпечення; системного підходу до створення безпечних і нешкідливих умов праці на виробництві;
- критеріїв оцінки впливу шкідливих і небезпечних факторів і технічних засобів для їхнього визначення у виробничих умовах; створення промисловістю засобів індивідуального захисту працівників;
- систем контролю, аналізу, прогнозування, профілактики і ліквідації наслідків аварійних ситуацій у найнебезпечніших виробництвах та ін.

НДРС і наукові дослідження на кафедрі.

## **2 Оцінка ефективності системи управління охороною праці.**

Аналіз стану охорони праці на підприємстві виконується з метою виявлення причин і факторів незадовільного стану безпеки виробництва, які найбільше впливають на результати діяльності підприємства й на визначення заходів щодо поліпшення умов та охорони праці.

Оцінка рівня стану охорони праці в підрозділах здійснюється відділом охорони праці та спеціалізованими комісіями за результатами періодичного контролю за відповідний період на підставі статистики травматизму, аналізу усунення порушень, виявлених під час попереднього контролю, зазначених у приписах інженерів охорони праці, органів нагляду та ін.

Стан охорони праці необхідно оцінювати на основі показників, їх чисельної оцінки та при порівнянні із заданими чи базовими значеннями система показників потрібна для того, щоб:

- планувати і прогнозувати стан охорони праці на перспективу у вигляді цільових завдань;
- об'єктивно оцінювати фактичний стан охорони праці й ефективність функціонування системи управління, а також ступінь вирішення цільових завдань (досягнення мети);
- порівнювати в оцінюваному періоді діяльність підприємств у галузі охорони праці, які мають різний характер виробництва;
- використовувати показники як вихідну інформацію для економічного регулювання;
- вибирати пріоритетні напрями діяльності (оптимальні варіанти), які забезпечували б ефективне функціонування системи за обмежених ресурсів.

Практика свідчить, що для оцінки стану охорони праці можуть застосовуватися як оцінні, так і аналітичні показники.



Серед найбільш поширених оцінних показників стану охорони праці слід виділити традиційні коефіцієнти частоти ( $K_{ч.т}$ ) та тяжкості травматизму ( $K_{т.т}$ ). Крім них, для оцінки стану можуть бути використані й такі оцінні показники:

- чисельність потерпілих у результаті нещасних випадків із втратою працездатності більш ніж на один робочий день (абсолютне число за даними статистики);

- загальна кількість днів втрати працездатності по всіх нещасних випадках з урахуванням перехідних;

- коефіцієнт частоти смертельного травматизму ( $K_{ч.с}$ );

- відносні коефіцієнти частоти ( $K_{ч.т.в}$ ) та тяжкості ( $K_{т.т.в}$ ), що обчислюються як відношення  $K_{ч.т}$  та  $K_{т.т}$  до базових завдань  $K_{ч.т.б}$  і  $K_{т.т.б}$ , тобто

$$K_{ч.т.в} = K_{ч.т} / K_{ч.т.б};$$

$$K_{т.т.в} = K_{т.т} / K_{т.т.б}.$$

Серед усіх оцінних показників відносні коефіцієнти частоти та тяжкості травматизму найбільше відповідають цільовій стратегії управління, оскільки базові значення показників можуть періодично коригуватися в міру наближення до них чи за їх перевищенням. Тоді робота підприємства (підрозділу) оцінюватиметься як задовільна.

Виділяють також аналітичні показники. До них можна віднести:

- загальний показник травматизму;

- чисельність потерпілих у результаті нещасних випадків із втратою працездатності менш ніж на один робочий день (за даними статистики);

- загальні фактичні витрати на відшкодування шкоди потерпілим (за бухгалтерськими даними) або сума страхових внесків з урахуванням прийняття Закону України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності»;

- загальні фактичні витрати, вкладені в цільові заходи охорони праці (за бухгалтерськими даними).

Аналіз може провадитися і за іншими, більш специфічними параметрами та напрямками, характерними для конкретних виробництв, наприклад за кількістю нещасних випадків на облікову одиницю виробленої продукції у натуральному чи грошовому виразі, на 10 млн. відпрацьованих годин тощо. Аналогічний підхід може бути й до статистики професійно зумовлених захворювань.

На основі кількісних та інших показників роботи підприємства в галузі безпеки праці може здійснюватися й якісна оцінка стану охорони праці: задовільний стан, незадовільний стан чи вкрай незадовільний стан. З цією метою мають бути встановлені чіткі, об’єктивні межі даного розподілу. Стан охорони праці вважається незадовільним за наявності в підрозділі в оцінюваному періоді хоча б одного з перелічених факторів, одного й більше травматичних випадків чи/і аварійних ситуацій, порушень, що виявляються повторно по закінченні терміну усунення; порушень, пов’язаних з явною чи потенційною небезпекою для здоров’я і життя людей, значними негативними

технічними чи екологічними наслідками (так званих критичних порушень), а також виявлених у момент проведення періодичного (квартального) контролю. У разі відсутності в підрозділі зазначених факторів стан охорони праці оцінюється задовільно. Стан охорони праці вважається вкрай незадовільним за наявності групових чи смертельних випадків.

Оцінка стану охорони праці за результатами роботи за рік здійснюється щодо тих самих категорій, виходячи з переважаючої оцінки за результатами періодичного контролю. Якщо охорона праці була оцінена більше ніж в одному кварталі незадовільною за результатами року, вона не може бути оцінена позитивною, тобто задовільною. У разі, якщо хоча б в одному з кварталів робота підрозділу оцінювалась як вкрай незадовільна за результатами року, вона повинна бути визнана також незадовільною.

Оцінка охорони праці на підприємстві в цілому здійснюється на підставі відповідних оцінок у підрозділах. Незадовільно оцінюється рівень охорони праці, якщо її стан більш ніж у половини підрозділів було оцінено незадовільно, коли коефіцієнт частоти травматизму в обліковуваному календарному періоді перевищує його значення за аналогічний період порівнюваного (минулого) року. Стан охорони праці оцінюється вкрай незадовільно в тому разі, якщо хоча б в одному з підрозділів і хоча б в одному з періодів він оцінювався як вкрай незадовільний. В усіх інших випадках, крім зазначених, рівень охорони праці оцінюється задовільно (позитивно).

Разом з тим практика показує, що для характеристики діяльності підрозділів у середині підприємства цілком достатньо якісної, а не кількісної оцінки стану охорони праці (наприклад, задовільний, незадовільний або вкрай незадовільний стан).

### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3**

#### **Система управління охороною праці на виробництві. Розробка основних технічних матеріалів. Діяльність уповноважених осіб, які наймані працівниками**

*Мета роботи:* ознайомитися та вивчити правову і нормативно-технічну документацією з питань розробки основних технічних матеріалів впровадження СУОП, діяльності уповноважених осіб, які наймані працівниками, їх використання в подальшій практичній діяльності.

#### **1 Порядок розробки і впровадження системи управління охороною праці.**

Система управління охороною праці (далі – СУОП) створюється суб'єктом господарювання і має передбачати підготовку, прийняття та реалізацію завдань щодо здійснення організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності найманих працівників у процесі їх трудової діяльності.

З урахуванням цих рекомендацій суб'єкт господарювання розробляє і затверджує відповідне положення з урахуванням виду діяльності та специфіки виробництва, що встановлює систему управління охороною праці, яка може бути складовою частиною загальної системи управління виробництвом. Вимоги Положення є обов'язковими для виконання всіма найманими працівниками.

При створенні СУОП та впровадженні в її роботу необхідних коригувальних заходів потрібно керуватися законодавством України та іншими нормативно-правовими актами про охорону праці.

Підготовку управлінських рішень щодо функціонування СУОП на виробництві забезпечує служба охорони праці або особа, що в порядку сумісництва виконує функції служби охорони праці.

Система управління охороною праці (СУОП) – частина загальної системи управління виробництвом, яка сприяє запобіганню нещасним випадкам та професійним захворюванням на виробництві, а також небезпеці для третіх осіб, що виникають у процесі виробничої діяльності, і включає в себе комплекс взаємопов'язаних заходів на виконання вимог законодавчих та нормативно-правових актів з промислової безпеки та охорони праці.

Аудит охорони праці та промислової безпеки – це документально оформлене системне обстеження й аналіз стану умов та безпеки праці з метою визначення їх відповідності критеріям, встановленим законодавчими та нормативно-правовими актами з охорони праці та промислової безпеки.

Для розробки і впровадження СУОП бажано створити координаційну раду під керівництвом суб'єкта господарювання за участі представників служби охорони праці, профспілок або осіб, уповноважених трудовим колективом.

Впровадження СУОП здійснюється за наказом суб'єкта господарювання.

Основними функціями СУОП є облік, аналіз та оцінка умов праці; планування, організація, координація, контроль за виконанням та стимулюванням заходів з охорони праці та промислової безпеки.

## **2 Структура і документація системи управління охороною праці.**

СУОП організовується таким чином, щоб здійснювалось адекватне та постійне управління з урахуванням усіх факторів, що впливають на охорону праці, і орієнтується на проведення запобіжних дій, що унеможливають виникнення небезпечних ситуацій, але при цьому, у випадку їх виникнення, вона повинна своєчасно реагувати на них та усувати їх.

У Положенні про СУОП, а також у посадових інструкціях та інструкціях з охорони праці визначаються загальні й конкретні обов'язки кожного працівника, його повноваження у сфері охорони праці.

СУОП має містити документально оформлену методику управління конфігурацією системи, яка описує порядок дій керівництва при виникненні необхідності змін у структурі та взаємозв'язків між її ланками. Управління конфігурацією охоплює визначення структури, облік стану та перевірку ефективності її роботи.

У розділі документуються права, обов'язки і відповідальність керівників служб та підрозділів, а також працівників щодо охорони праці. Така ж інформація у повному обсязі заноситься у посадові інструкції та інструкції з 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).

Основні завдання і повноваження комісії з питань охорони праці мають відповідати Типовому положенню про комісію з питань охорони праці підприємства (НПАОП 0.00-4.09-93).

Внутрішні нормативно-правові акти опрацьовуються на підприємстві, затверджуються його керівником і спрямовуються на побудову чіткої системи управління охороною праці на підприємстві та створення безпечних і нешкідливих умов праці.

### **3 Завдання системи управління охороною праці та їх вирішення.**

Планування та фінансування заходів з охорони праці

Планування заходів передбачає визначення умов та безпеки праці у зв'язку з інтенсифікацією виробництва та реалізацією основних напрямків роботи з охорони праці на тривалий період; визначення потреби у новій техніці, інженерно-технічних засобах безпеки та санітарно-побутовому обслуговуванні на підставі внутрішнього та зовнішнього аудиту охорони праці, аналізу причин нещасних випадків та професійних захворювань.

Основні напрямки перспективного планування – складання комплексних планів поліпшення умов та безпеки праці і санітарно-оздоровчих заходів, які повинні бути складовою частиною економічного і соціального розвитку підприємства:

- поточного (річного) плану заходів з охорони праці, що включаються до колективного договору;
- оперативних (квартального, місячного) планів по цехах та дільницях (рішення, накази, заходи з розслідування нещасних випадків, приписи органів державного нагляду за охороною праці тощо).

Суб'єкт господарювання забезпечує розробку, фінансування і реалізацію заходів, спрямованих на доведення умов та безпеки праці до вимог, викладених у колективній угоді, але не нижчих за нормативні.

У розділі наводиться комплексний план заходів з охорони праці.

Визначається коло працівників, що виконують важкі роботи, роботи зі шкідливими чи небезпечними умовами праці, а також такі, де є потреба у професійному доборі. Працівники цих категорій повинні проходити попередній (перед укладанням трудового договору) та періодичні медичні огляди.

Система контролю залежно від обсягів виробництва та чисельності працюючих може передбачати адміністративно-громадський контроль (внутрішній аудит), оперативний контроль керівників робіт та інших посадових осіб, контроль з боку служби охорони праці та комісії з охорони праці.

При проведенні внутрішнього аудиту визначаються і задокументовуються повноваження та способи дій при вирішенні таких завдань:

- визначення учасників груп, що проводять огляд підприємства;
- встановлення періодичності оглядів підприємства;
- визначення випадків, коли є потреба у позачерговому огляді підприємства;
- встановлення основних моментів, яким потрібно приділяти особливу увагу при проведенні огляду, можливо, складання опитувального листа;
- складання протоколів оглядів з визначенням термінів усунення зауважень;
- заходи щодо усунення виявлених недоліків;
- організація співучасті працівників у роботі груп.

Для виконання наведених завдань необхідно:

- перевірити, чи надав виготовлювач або постачальник усі необхідні документи, що стосуються безпечності обладнання;
- перевірити, чи має організація, що проводитиме монтаж і наладку обладнання, відповідні дозволи і ліцензії;
- визначити, яким чином у контракті з монтажною організацією вирішені питання охорони праці щодо працівників монтажно-організацій, а також працівників підприємств, на яких може виникнути небезпека під час проведення монтажних робіт;
- якщо монтаж здійснюється власними силами, чи вжито всіх необхідних заходів щодо безпечного виконання робіт;
- одержати необхідні дозволи на введення об'єкта в експлуатацію;
- врахувати заходи безпеки при введенні об'єкта в експлуатацію.

Будь-яке порушення встановленого технологічного процесу становить підвищену небезпеку для працюючих, тобто нестандартну ситуацію. Якщо такі порушення можуть призвести до небезпеки для великої кількості працівників або ланок підприємства, їх необхідно розглядати у Плані локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій.

Необхідно визначити організаційні заходи для забезпечення безпеки працівників підприємства, що не задіяні у роботах з виведення об'єктів з експлуатації.

Повинна бути врахована можливість роботи сторонніх фірм (наприклад, монтажних або транспортних), що може становити небезпеку для працівників підприємства.

У розділі визначається перелік тих професій, працівники яких повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту (далі – ЗІЗ), а також перелік необхідних ЗІЗ. Інструктаж працівників щодо використання ЗІЗ повинен бути викладений в інструкціях з охорони праці згідно з Положенням про розробку інструкцій з охорони праці (НПАОП 0.00-4.15-98).

Норми видачі ЗІЗ встановлено нормативно-правовими актами з охорони праці, затвердженими у встановленому порядку.

На підприємстві має бути визначено загрози для працюючих та проведено відповідні профілактичні заходи щодо їх запобігання, а також

вибрано і обґрунтовано метод оцінки загроз. У цьому розділі необхідно відобразити послідовність дій при аналізі можливих загроз, а саме:

- врахування робочих місць і видів діяльності, які можуть становити потенційну небезпеку;
- встановлення існуючих загроз, що діють на робочих місцях або ланках виробництва, та оцінка ефективності вже проведених захисних заходів;
- розробка і впровадження подальших заходів щодо зменшення ризиків, якщо це потрібно;
- залучення для вирішення цих питань необхідних фахівців, можливо, спеціалізованих організацій, що можуть надати необхідні консультації;
- консультації з представниками громадських органів з охорони праці;
- визначення шляхів повідомлення працівників про необхідні заходи і їх можливої реакції на них.

На підприємствах, на яких застосовуються небезпечні речовини, необхідно провести ідентифікацію об'єктів підвищеної небезпеки, а за необхідності подальше декларування їх безпеки.

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» громадський контроль за додержанням законодавства з охорони праці здійснюють професійні спілки, їх об'єднання в особі власних виборних органів і представників. У разі відсутності професійної спілки на підприємстві громадський контроль за додержанням законодавства з охорони праці здійснює уповноважена найманими працівниками особа.

**Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці, їх основні обов'язки і права.**

Діяльність уповноважених відбувається на підставі Положення про роботу уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці, яке розробляється відповідно до Типового положення і затверджується загальними зборами (конференцією) трудового колективу підприємства.

Уповноважені з питань охорони праці обираються на загальних зборах (конференції) колективу підприємства або цеху, дільниці з числа досвідчених та ініціативних працівників на строк дії повноважень органу самоврядування трудового колективу. Свої обов'язки уповноважені з питань охорони праці виконують, як правило, в процесі виробництва, безпосередньо на своїй дільниці, зміні, бригаді. Уповноважені з питань охорони праці не менше одного разу на рік звітують про свою роботу на загальних зборах (конференції) трудового колективу, котрим вони обрані. Відповідно до Типового положення уповноважені з питань охорони праці, з метою створення безпечних і нешкідливих умов праці на виробництві, оперативного усунення виявлених порушень здійснюють контроль за:

- виконанням вимог законодавства з охорони праці;
- забезпеченням працівників інструкціями, положеннями з охорони праці, які діють у межах підприємства, та додержанням їхніх вимог працівниками;
- своєчасним і правильним розслідуванням, документальним оформленням та обліком нещасних випадків та професійних захворювань;

– використанням фонду охорони праці підприємства за його призначенням та ін.

Уповноважені з охорони праці беруть участь: у комісіях з розслідування професійних захворювань і нещасних випадків на виробництві, якщо потерпілий не є членом профспілки; у вирішенні питання щодо зниження розміру одноразової допомоги потерпілому від нещасного випадку в разі невиконання працівником вимог нормативних документів з охорони праці; розгляду факту наявності виробничої ситуації, небезпечної для здоров'я чи життя працівника або для людей, які його оточують, і навколишнього природного середовища, у випадку відмови працівника виконувати з цих причин доручену йому роботу.

Уповноважені з охорони праці мають право:

– безперешкодно перевіряти стан безпеки і гігієни праці, додержання працівниками нормативно-правових актів з охорони праці на об'єктах підприємства чи виробничого підрозділу, колектив якого їх обрав;

– вносити в спеціально заведену для цього книгу обов'язкові для розгляду роботодавцем пропозиції щодо усунення виявлених порушень;

– вимагати від майстра, бригадира чи іншого керівника виробничого підрозділу припинення роботи на робочому місці у разі створення загрози життю або здоров'ю працюючих;

Гарантії для уповноважених з питань охорони праці щодо звільнення їх з роботи з ініціативи роботодавця або притягнення до дисциплінарної чи матеріальної відповідальності передбачається у колективному договорі. Уповноважений може бути відкликаний до закінчення терміну своїх повноважень у разі незадовільного їх виконання тільки за рішенням загальних зборів (конференції) трудового колективу, який його обирав.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4**

### **Розробка логічного дерева виникнення небезпеки удару робітника вантажем, який падає біля вантажопідіймального крана**

*Мета роботи:* ознайомитися та вивчити методику здійснення якісного аналізу небезпек шляхом розробки логічного дерева виникнення небезпеки

#### **1 Якісний аналіз небезпек.**

Аналіз небезпек починають з попереднього дослідження, яке дозволяє в основному ідентифікувати джерела небезпек. Потім, при необхідності, дослідження можуть бути поглиблені і може бути виконаний детальний якісний аналіз. Методи цих аналізів та прийоми, які використовуються при їх виконанні, відомі під різними назвами. Нижче наведені основні з цих загальних інструментів.

Типи аналізу:

- попередній аналіз небезпек (ПАН);
- системний аналіз небезпек (САН);

- підсистемний аналіз небезпек (ПСАН);
- аналіз небезпеки робіт та обслуговування (АНРО).

Методи та прийоми, що використовуються при аналізах:

- аналіз пошкоджень та викликаного ними ефекту (АПВЕ);
- аналіз дерева відмов (АДВ);
- аналіз ризику помилок (АРП);
- прорахунки менеджменту та дерево ризику (ПМДР);
- аналіз потоків та перешкод енергії (АППЕ);
- аналіз поетапного наближення (АПН);
- програмний аналіз небезпек (ПрАН);
- аналіз загальних причин поломки (АЗПП);
- причинно-наслідковий аналіз (ПНА);
- аналіз дерева подій (АДП).

Ознайомимось з основами двох з наведених вище методик, а саме: з попереднім аналізом небезпек (ПАН) та аналізом дерева відмов (АДВ).

Попередній аналіз небезпек – це аналіз загальних груп небезпек, присутніх в системі, їх розвитку та рекомендації щодо контролю. ПАН звичайно виконується у такому порядку:

- вивчають технічні характеристики об'єкта, системи чи процесу, а також джерела енергії, що використовуються, робоче середовище, матеріали, встановлюють їхні небезпечні та шкідливі властивості;
- визначають закони, стандарти, правила, дія яких поширюється на даний об'єкт, систему чи процес;
- складають перелік небезпек, в якому зазначають ідентифіковані джерела небезпек (системи, підсистеми, компоненти), чинники, що викликають шкоду, потенційні небезпечні ситуації, виявлені недоліки.

Аналіз дерева відмов (АДВ) вважається одним з найбільш корисних аналітичних інструментів у процесі системної безпеки, особливо при оцінці надзвичайно складних або деталізованих систем. Як відомо більшості професійних інженерів з охорони праці, які мають досвід розслідувань нещасних випадків, небажані події рідко відбуваються під впливом тільки одного чинника. Через це при аналізі дерева відмов в процесі системної безпеки небажану подію відносять до кінцевої події. Оскільки аналітик починає ідентифікувати окремі події, які сприяли кінцевій події, може бути побудовано дерево відмов. Розташовуючи кожний фактор у відповідному місці дерева, дослідник може точно визначити, де відбулись будь-які пошкодження в системі, який зв'язок існує між подіями і яка взаємодія відбулась (чи не відбулась, але може відбутись).

Створення дерева відмов починається з визначення кінцевої події. Ця подія може мати широкий та загальний характер – відмова чи пошкодження системи, або вузький та специфічний, коли порушується функціонування компонента Х. Ця кінцева подія буде розташовуватись на верхівці дерева відмов, а всі наступні події, які ведуть до головної, будуть розташовуватись як гілки на дереві. Рисунок 4.1 ілюструє початок простого дерева відмов, з



розташування кінцевої події, потім тих подій, які впливають на те, що ця подія відбудеться, та нерозвинутих подій і далі аж до первісних (основних) подій.

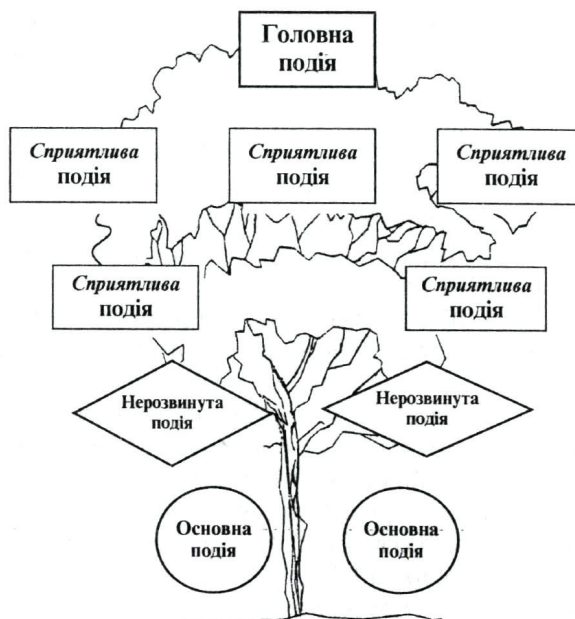


Рисунок 4.1 – Концепція дерева відмов

Коли користувач крокує від кінцевої події вниз, буде матеріалізуватись кожен рівень дерева. Для того щоб перейти від одного рівня до наступного, аналітик повинен постійно ставити фундаментальне запитання: «Що могло б призвести до здійснення цієї події?» Як тільки причинні події ідентифіковані, вони розміщуються у відповідній позиції на дереві відмов.

Після побудови дерева відмов визначають ймовірність реалізації головної події. Для цього складають логічне вираження, що пов'язує ймовірність головної події з ймовірностями основних подій. З цією метою використовують наведені вище залежності.

## 2 Аналіз ризику виникнення небезпек при експлуатації побутової праски.

Виконаємо аналіз ризику виникнення небезпек при експлуатації побутової праски. Для цього перш за все проведемо декомпозицію системи (рисунок 4.2), тобто розіб'ємо її на складові елементи.

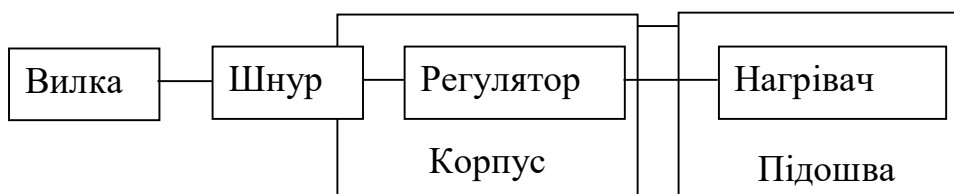


Рисунок 4.2 – Склад системи «побутова праска»

Далі виявляємо небезпеки і частини системи, які є джерелами цих небезпек, і оцінюємо їх якісні характеристики (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Визначення якісних характеристик небезпек

Визначення якісних характеристик небезпек					
№ з/п	Елемент об'єкта	Небезпека	Якісний опис		
			Категорія	Імовірність	Ранг
1	Вилка	Ураження електричним струмом	III	Рідке відмовлення	3D
2	Вилка	Пожежа	IV	Рідке відмовлення	4D
3	Шнур	Ураження електричним струмом	III	Рідке відмовлення	3D
4	Шнур	Пожежа	IV	Рідке відмовлення	4D
5	Підошва	Ураження електричним струмом	III	Рідке відмовлення	3D
6	Підошва	Пожежа	IV	Рідке відмовлення	4D
7	Підошва	Опік	II	Ймовірне відмовлення	2B
8	Підошва	Механічна травма	II	Можливе відмовлення	2C
9	Корпус	Механічна травма	I	Можливе відмовлення	1D

Вводимо обмеження на аналіз небезпек: не будемо надалі розглядати небезпеки, ранг яких становить 2C і нижче. Для даного прикладу – це небезпека механічних травм.

Для проведення кількісного аналізу небезпеки вибираємо небезпеку, яка має, згідно з результатами якісного аналізу, найбільш високий ранг. Це небезпека виникнення пожежі. Будуємо дерево відмов для небезпечної події «пожежа» (рис. 4.3).

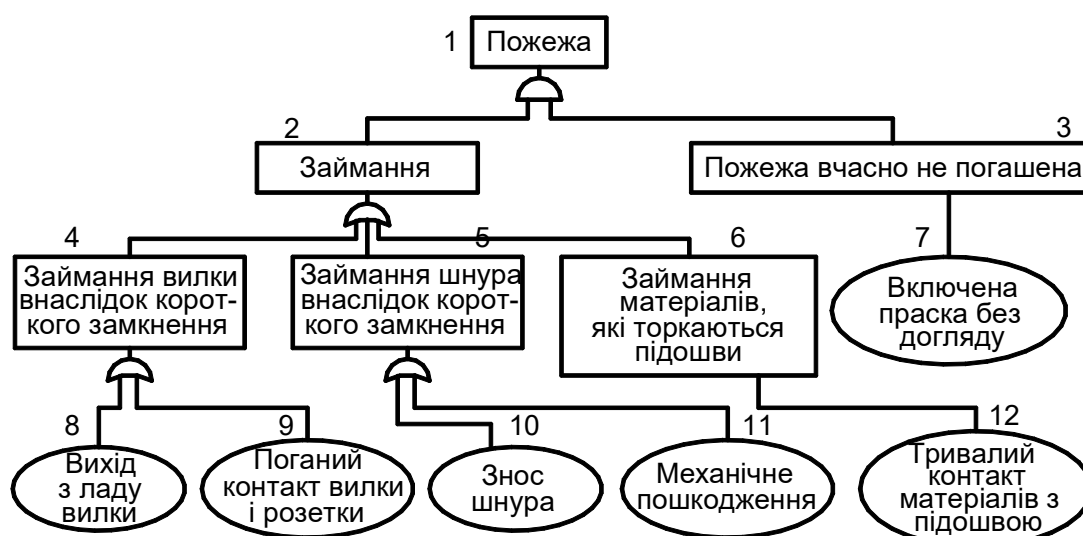


Рисунок 4.3 – Дерево відмов для небезпечної події – пожежа

Складаємо логічне вираження для визначення ймовірності головної події:

$P_1 = P_2 \cdot P_3$	(1)	$P_4 = 1 - (1-P_8) \cdot (1-P_9)$	(4)
$P_2 = 1 - (1-P_4) \cdot (1-P_5) \cdot (1-P_6)$	(2)	$P_5 = 1 - (1-P_{10}) \cdot (1-P_{11})$	(5)
$P_3 = P_7$	(3)	$P_6 = P_{12}$	(6)
Вираз для визначення ймовірності головної події:			
$P_1 = P_7 \cdot (1 - (1-P_8) \cdot (1-P_9) \cdot (1-P_{10}) \cdot (1-P_{11}) \cdot (1-P_{12})).$			(7)

Захисні заходи й ефект від їхнього впровадження (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Захисні заходи й ефект від їх впровадження

Захисні заходи й ефект від їх впровадження	
Захисні заходи	Ефект
Своєчасна заміна вилки і шнура	Усунення подій 8, 10, тобто $P_8 = 0$ , $P_{10} = 0$
Виконання вимоги «не залишати включеною праску без догляду»	Усунення події 7, тобто $P_7 = 0$

Нові логічні вираження для обчислення ймовірності головної події: своєчасна заміна вилки і шнура:

$$P_1 = P_7 \cdot (1 - (1-P_9) \cdot (1-P_{11}) \cdot (1-P_{12}));$$

виконання вимоги «не залишати включеною праску без догляду»:

$$P_1 = P_7 \cdot (1 - (1-P_8) \cdot (1-P_9) \cdot (1-P_{10}) \cdot (1-P_{11}) \cdot (1-P_{12})) = 0.$$

**Висновок:** з двох запропонованих захисних заходів виконання вимоги «не залишати включеною праску без догляду» є більш ефективним, оскільки дозволяє уникнути появи головної події.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА №5

### Розробка карти умов праці для атестації робочого місця

**Мета роботи:** ознайомитися та вивчити правову і нормативно-технічну документацією з питань відносин між роботодавцем та працівниками щодо реалізації їхніх прав на охорону здоров'я і безпечні умови праці, пільги й компенсації за роботу в несприятливих умовах.

#### 1 Атестація робочих місць за умовами праці.

**Атестація робочих місць за умовами праці** (має проводитися на підприємствах, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працівників, а також на їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому. Фактично

під це визначення попадають всі діючі підприємства та організації, бо мало знайдеться місць, де б не було жодного шкідливого фактора.

Атестація проводиться на виконання вимог Закону України «Про охорону праці» (ст. 7, 13) згідно з порядком, затвердженим постановою КМ України від 01.08.92 № 442, і відповідно до Методичних рекомендацій щодо проведення атестації робочих місць за умовами праці, затверджених постановою Міністерства праці України і Головним санітарним лікарем України від 01.09.92 № 41.

**Головна мета атестації** – регулювання відносин між роботодавцем та працівниками щодо реалізації їхніх прав на охорону здоров'я і безпечні умови праці, пільги й компенсації за роботу в несприятливих умовах.

**Результати атестації** є основою для вирішення питань надання пенсій за віком на пільгових умовах відповідно до Закону України «Про пенсійне забезпечення», інших пільг та компенсацій (таких, як – щорічна додаткова відпустка, доплата працівникам за умови праці, скорочена тривалість робочого тижня, видача молока та інших рівноцінних продуктів тощо), а також розроблення і реалізації організаційних, технічних, економічних та соціальних заходів (включаючи і колективний договір) щодо покращання умов трудової діяльності.

**Періодичність атестації** встановлюється підприємством у колективному договорі, але не рідше одного разу на 5 років.

**Атестація робочих місць полягає у такому:**

- виявленні на робочому місці шкідливих і небезпечних виробничих факторів та причин, що їх створюють;
- проведенні санітарно-гігієнічних досліджень факторів виробничого середовища, важкості та напруженості праці на робочому місці;
- комплексній оцінці факторів виробничого середовища щодо відповідності їх характеристик – стандартам, санітарним нормам і вимогам нормативно-правових документів;
- обґрунтуванні віднесення робочого місця до категорії зі шкідливими умовами праці;
- підтвердженні і встановленні права працівника на пільгове пенсійне забезпечення, додаткову відпустку, скорочений робочий день та інші пільги і компенсації залежно від умов праці;
- перевірці правильності застосування Списків виробництв, робіт, професій, посад і показників, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення;
- вирішенні спірних питань, які можуть виникнути між роботодавцем та працівниками щодо умов праці і оздоровлення.

**Організаційне, методичне керівництво і контроль** за проведенням всіх етапів атестації на підприємстві здійснює призначена наказом керівника постійно діюча атестаційна комісія. В цю комісію, як правило, можуть входити фахівці служби охорони праці, відділу кадрів, праці і заробітної плати, головні спеціалісти підприємства, медичні працівники органів охорони здоров'я

підприємства тощо. На великих підприємствах із цеховою структурою інколи створюються кілька цехових атестаційних комісій.

**Приблизний порядок дій комісії з атестації** щодо організації атестації включає:

- визначення і залучення до проведення атестації та санітарно-гігієнічних досліджень потрібної організації;
  - виготовлення планів розташування обладнання по кожному підрозділу з урахуванням його експлікації, визначення меж робочих місць (робочих зон) та присвоєння їм відповідного порядкового номера;
  - складення переліку робочих місць, що підлягають атестації;
  - визначення обсягу досліджень шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища та організація цих досліджень;
  - аналіз, порівняння застосовуваного технологічного процесу, обладнання, сировини і матеріалів із передбаченими в проектах;
  - виявлення утворення шкідливих і небезпечних факторів на робочих місцях;
  - встановлення на основі Класифікатора професій ДК 003:2005 та Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників відповідність найменування професій і посад, зайнятих на цих робочих місцях, характеру фактично виконуваних робіт. У разі відхилень назва професії (посади) приводиться у відповідність до ДК 003:2005 за фактично виконуваною роботою;
  - складання Карти умов праці (далі – Карта) на кожне визначене робоче місце або групу аналогічних місць;
  - складання за результатами атестації загального переліку робочих місць, виробництв, професій та посад з несприятливими умовами праці;
  - перегляд діючих і внесення пропозицій керівництву підприємства на встановлення пільг і компенсацій залежно від умов праці;
  - розробка заходів з покращання умов праці і оздоровлення працівників.
- Лабораторно-інструментальні дослідження фізичних, хімічних, біологічних, визначення психофізіологічних факторів проводяться в процесі роботи працівників у характерних (типових) виробничих умовах, при справних і ефективно діючих засобах колективного і індивідуального захисту.

При цьому визначаються:

- рівні запиленості та загазованості шкідливими хімічними речовинами;
- рівні вібрації;
- рівні звукового тиску (шуму, ультразвучу, інфразвучу);
- рівні неіонізуючого випромінювання;
- параметри мікроклімату у приміщенні та ззовні приміщення;
- біологічні фактори;
- важкість і напруженість праці, робоча поза;
- рівні освітлення;
- змінність роботи тощо.

**За оцінку умов праці керівників та спеціалістів** береться оцінка умов праці керованих ними працівників, якщо вони зайняті виконанням робіт в

умовах, передбачених у Списках № 1 і № 2 для їхніх підлеглих протягом повного робочого дня.

**Результати досліджень оформляються протоколами** (форма яких затверджена наказом № 91 Міністерства охорони здоров'я України від 21.04.1999). У протоколах визначається гігієнічна оцінка умов праці шляхом співставлення фактично встановлених показників із нормативними, а також визначається рівень шкідливості та небезпечності кожного фактора виробничого середовища і процесу за критеріями, що визначені Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу, затвердженою МОЗ України від 27.12.2001 № 528.

На підставі даних протоколів досліджень заповнюється один із основних документів атестації – **Карта умов праці**.

Карта умов праці оформляється на кожне визначене робоче місце або групу аналогічних місць відповідно до вимог Інструкції по заповненню Карти умов праці при проведенні атестації робочих місць (затверджена за № 06-4148 від 20.11.1992 Головним державним експертом України з умов праці і заступником Головного державного санітарного лікаря України від 27.11.1992).

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.

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

**За результатами атестації складається перелік:**

- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації, передбачені законодавством;
- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких пропонується встановити пільги і компенсації за рахунок коштів підприємства згідно з ст. 26 Закону України «Про підприємства», і ст. 13 Закону України «Про пенсійне забезпечення»;
- робочих місць з несприятливими умовами праці, на яких необхідно здійснити першочергові заходи щодо їх поліпшення.

Перелік робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації, зокрема, на пільгове пенсійне забезпечення, передбачене законодавством, підписує голова комісії за

погодженням з профспілковим комітетом. Він затверджується наказом по підприємству. Витяги з наказу додаються до трудової книжки працівників, професії і посади яких внесено до переліку.

Матеріали атестації робочих місць є документами суворої звітності і зберігаються на підприємстві протягом 50 років.

## **2 Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці.**

Затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 1992 № 442.

Атестація робочих місць за умовами праці проводиться на підприємствах і організаціях незалежно від форм власності й господарювання, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працюючих, а також на їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому.

Основна мета атестації полягає у регулюванні відносин між власником або уповноваженим ним органом і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення, пільги та компенсації за роботу у несприятливих умовах.

Атестація проводиться згідно з цим Порядком та методичними рекомендаціями щодо проведення атестації робочих місць за умовами праці, затверджуваними Мінпраці і МОЗ.

Атестація проводиться атестаційною комісією, склад і повноваження якої визначається наказом по підприємству, організації в строки, передбачені колективним договором, але не рідше одного разу на 5 років.

Відповідальність за своєчасне та якісне проведення атестації покладається на керівника підприємства, організації.

Позачергово атестація проводиться у разі докорінної зміни умов і характеру праці з ініціативи власника або уповноваженого ним органу, профспілкового комітету, трудового колективу або його виборного органу, органів Державної експертизи умов праці з участю установ санітарно-епідеміологічної служби МОЗ.

До проведення атестації можуть залучатися проектні та науково-дослідні організації, технічні інспекції праці профспілок, інспекції Держпраці.

Атестація робочих місць передбачає:

- установлення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці;
- санітарно-гігієнічне дослідження факторів виробничого середовища, важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці;
- комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці на відповідальність їхніх характеристик стандартам безпеки праці, будівельним та санітарним нормам і правилам;
- установлення ступеня шкідливості й небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією;

- обґрунтування віднесення робочого місця до категорії із шкідливими (особливо шкідливими), важкими (особливо важкими) умовами праці;
- визначення (підтвердження) права працівників на пільгове пенсійне забезпечення за роботу у несприятливих умовах;
- складання переліку робочих місць, виробництв, професій та посад з пільговим пенсійним забезпеченням працівників;
- аналіз реалізації технічних і організаційних заходів, спрямованих на оптимізацію рівня гігієни, характеру і безпеки праці.

Санітарно-гігієнічні дослідження факторів виробничого середовища і трудового процесу проводяться санітарними лабораторіями підприємств і організацій, атестованих органами Держстандарту і МОЗ за списками, що узгоджуються з органами Державної експертизи умов праці, а також на договірній основі лабораторіями територіальних санітарно-епідеміологічних станцій.

Відомості про результати атестації робочих місць заносяться до карти умов праці, форма якої затверджується Мінпраці разом з МОЗ.

Перелік робочих місць, виробництв, професій і посад з пільговим пенсійним забезпеченням працівників після погодження з профспілковим комітетом затверджується наказом по підприємству, організації і зберігається протягом 50 років.

Витяги з наказу додаються до трудової книжки працівників, професії та посади яких внесено до переліку.

Результати атестації використовуються при встановленні пенсій за віком на пільгових умовах, пільг і компенсацій за рахунок підприємств та організацій, обґрунтуванні пропозицій про внесення змін і доповнень до списків № 1 і 2 виробництв, робіт, професій, посад і показників, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення, а також для розробки заходів щодо поліпшення умов праці та оздоровлення працюючих.

Клопотання підприємств та організацій про внесення змін і доповнень до списків № 1 і 2 після їх попереднього розгляду органами Державної експертизи умов праці вносяться до Мінпраці, яке готує та подає пропозиції до Кабінету Міністрів України.

11. Контроль за якістю проведення атестації, правильністю застосування списків № 1 і 2 виробництв, робіт професій посад і показників, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення, пільги і компенсації, покладається на органи Державної експертизи умов праці.

### **3 Методика проведення атестації робочих місць за умовами праці.**

Методичні рекомендації розроблено відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 1 серпня 1992 № 442. Вони визначають організацію роботи по проведенню атестації робочих місць, оцінку умов праці та реалізацію прав трудящих на пільги і компенсації залежно від шкідливих та небезпечних виробничих факторів.



Результати атестації за умовами праці (надалі – атестація) є основою для вирішення питань надання пенсій за віком на пільгових умовах відповідно до Закону України «Про пенсійне забезпечення», інших пільг та компенсацій, а також розроблення і реалізації організаційних, технічних, економічних та соціальних заходів колективного договору щодо поліпшення умов трудової діяльності.

Атестація проводиться на підприємствах, в організаціях, установах (надалі – підприємства) незалежно від форм власності й господарювання, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працівників, а також на їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому.

Основна мета атестації полягає у регулюванні відносин між власником або уповноваженим ним органом і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення, пільги та компенсації за роботу в несприятливих умовах.

Правовою основою для проведення атестації є чинні законодавчі й нормативні акти з питань охорони і гігієни праці, списки виробництв, робіт, професій і посад, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення та інші пільги і компенсації залежно від умов праці.

Атестації підлягають робочі місця, на яких технологічний процес, обладнання, використовувані сировина і матеріали можуть бути потенційними джерелами шкідливих і небезпечних факторів. Для виробництв, робіт, професій та посад, для яких у списках № 1 і № 2 передбачено показники умов праці, атестацію проводять тільки за цими показниками.

Атестація робочих місць передбачає:

- виявлення на робочому місці шкідливих і небезпечних виробничих факторів та причин їх виникнення;
- дослідження санітарно-гігієнічних факторів виробничого середовища, важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці;
- комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці щодо відповідності їх вимогам стандартів, санітарних норм і правил;
- обґрунтування віднесення робочого місця до відповідної категорії за шкідливими умовами праці;
- підтвердження (встановлення) права працівників на пільгове пенсійне забезпечення, додаткову відпустку, скорочений робочий день, інші пільги і компенсації залежно від умов праці;
- перевірку правильності застосування списків виробництв, робіт, професій, посад і показників, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення;
- розв'язання спорів, які можуть виникнути між юридичними особами і громадянами (працівниками) стосовно умов праці, пільг і компенсацій;
- розроблення комплексу заходів по оптимізації рівня гігієни і безпеки, характеру праці і оздоровлення трудящих;

– вивчення відповідності умов праці рівневі розвитку техніки і технології, удосконалення порядку та умов установа і призначення пільг і компенсацій.

Періодичність атестації встановлюється підприємством у колективному договорі, але не рідше одного разу на 5 років.

Відповідальність за своєчасне та якісне проведення атестації покладається на керівника (власника) підприємства, організації.

Санітарно-гігієнічні дослідження факторів виробничого середовища і трудового процесу проводять санітарні лабораторії підприємств і організацій, науково-дослідних і спеціалізованих організацій, атестованих органами Держстандарту і Міністерства охорони здоров'я за списками, узгодженими з органами Державної експертизи умов праці, а також на договірній основі лабораторії територіальних санітарно-епідеміологічних станцій.

Для організації і проведення атестації керівник підприємства видає наказ, в якому:

- визначає основу і завдання атестації;
- затверджує склад, голову і секретаря постійно діючої атестаційної комісії, визначає її повноваження, у разі потреби – склад цехових (структурних) атестаційних комісій;
- встановлює терміни і графіки проведення підготовчих робіт у структурних підрозділах підприємства;
- визначає взаємодію із зацікавленими державними органами і громадськими організаціями (експертизою умов праці, санітарно-епідеміологічною службою);
- визначає проектні, науково-дослідні установи для науково-технічної оцінки умов праці і участі в розробленні заходів по усуненню шкідливих виробничих факторів.

До складу атестаційної комісії рекомендується вводити головних спеціалістів, працівників відділу кадрів, праці і заробітної плати, охорони праці, органів охорони здоров'я підприємства, представників громадських організацій.

Атестаційна комісія:

- здійснює організаційне, методичне керівництво і контроль за проведенням роботи на всіх етапах;
- формує всю потрібну правову і нормативно-довідкову базу і організує її вивчення;
- визначає і залучає встановленому порядку потрібні організації до виконання спеціальних робіт;
- організує виготовлення планів розташування обладнання по кожному підрозділу з урахуванням його експлікації, визначає межу робочих місць (робочих зон) та надає їм відповідний номер;
- складає перелік робочих місць, що підлягають атестації;
- порівнює застосовуваний технологічний процес, склад обладнання, використовувані сировину і матеріали із передбаченими в проектах;

- визначає обсяг досліджень шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища та організує ці дослідження;
- прогнозує та виявляє утворення шкідливих і небезпечних факторів на робочих місцях;
- встановлює на основі Єдиного тарифно-кваліфікаційного довідника (ЄТКД) відповідність найменування професій і посад, зайнятих на цих робочих місцях, характеру фактично виконуваних робіт. У разі відхилень назва професії (посади) приводиться у відповідність до ЄТКД по фактично виконуваним роботі;
- складає «Карту умов праці» на кожне враховане робоче місце або групу аналогічних місць;
- проводить атестацію і складає перелік робочих місць, виробництв, професій та посад з несприятливими умовами праці;
- уточнює діючі і вносить пропозиції на встановлення пільг і компенсацій залежно від умов праці, визначає витрати на дані цілі;
- розробляє заходи до поліпшення умов праці і оздоровлення працівників;
- виконує свої функції до призначення нового складу комісії при позачерговій атестації.

Вивчення факторів виробничого середовища і трудового процесу. У ході вивчення треба визначити:

- характерні для конкретного робочого місця виробничі фактори, які підлягають лабораторним дослідженням (гр. 2 Карти);
- нормативне значення (ГДК, ГДР) параметрів, факторів виробничого середовища і трудового процесу, використовуючи систему стандартів безпеки праці, санітарні норми і правила, інші регламенти (гр. 4 Карти);
- фактичне значення факторів виробничого середовища і трудового процесу шляхом лабораторних досліджень або розрахунків (гр. 5 Карти).

Прилади і обладнання для вимірів повинні відповідати метрологічним вимогам і підлягати перевірці у встановлені строки.

Лабораторно-інструментальні дослідження фізичних, хімічних, біологічних, визначення психофізіологічних факторів проводяться в процесі роботи у характерних (типових) виробничих умовах, при справних і ефективно діючих засобах колективного і індивідуального захисту.

Результати замірів (визначень) показників шкідливих і небезпечних виробничих факторів оформлюють протоколами за формами, передбаченими у ГОСТ або затвердженими Міністерством охорони здоров'я України, і заносяться в Карту (гр. 5).

Визначається тривалість (процент від тривалості зміни) дії виробничого фактора (гр. 9 Карти).

Оцінка результатів лабораторних досліджень, інструментальних вимірів проводиться шляхом порівняння фактично визначеного значення з нормативним (регламентованим).

При цьому шум і вібрація оцінюються за еквівалентним рівнем.

Ступінь шкідливості і небезпечності кожного фактора виробничого середовища і трудового процесу (гр. 6, 7, 8 Карти) тільки III класу визначається за критеріями, встановленими гігієнічною класифікацією праці № 4137-86.

При наявності в повітрі робочої зони двох і більше шкідливих речовин різно направленої дії кожен з них враховувати самостійним фактором, що підлягає кількісній оцінці.

При наявності в повітрі робочої зони двох і більше шкідливих речовин одно направленої дії відношення фактичних концентрацій кожної з них до встановлених для них ГДК підсумовуються. Якщо сума відношень перевищує одиницю, то ступінь шкідливості даної групи речовин визначається, виходячи з величини цього перевищення з урахуванням класу небезпечності найтоксичнішої речовини групи, а вся група оцінюється як одна речовина.

Концентрація шкідливих речовин одно направленої дії визначається за ГОСТ 12.1.005-88.

Оцінка умов праці при наявності двох і більше шкідливих і небезпечних виробничих факторів здійснюється за найвищим класом і ступенем.

Оцінка технічного рівня робочого місця проводиться шляхом аналізу:

- відповідності технологічного процесу, будівель і споруд – проектам, обладнання – нормативно-технічній документації, а також характеру та обсягу виконаних робіт, оптимальності технологічних режимів;

- технологічної оснащеності робочого місця (наявності технологічного оснащення та інструменту, контрольно-вимірювальних приладів і їхнього технічного стану, забезпеченості робочого місця підйнятно-транспортними засобами);

- відповідності технологічного процесу, обладнання, оснащення інструменту і засобів контролю вимогам стандартів безпеки та нормам охорони праці;

- впливу технологічного процесу, що відбувається на інших робочих місцях.

При оцінці організаційного рівня робочого місця аналізується:

- раціональність планування (відповідність площі робочого місця нормам технологічного проектування та раціонального розміщення обладнання і оснащення), а також відповідність його стандартам безпеки, санітарним нормам та правилам;

- забезпеченість працівників спецодягом і спецвзуттям, засобами індивідуального і колективного захисту та відповідність їх стандартам безпеки праці і встановленим нормам;

- організація роботи захисних споруд, пристроїв, контрольних приладів.

Робоче місце за умовами праці оцінюється з урахуванням впливу на працівників всіх факторів виробничого середовища і трудового процесу, передбачених гігієнічною класифікацією праці (розділ I Карти), сукупних факторів технічного і організаційного рівня умов праці (розділ II Карти), ступеня ризику пошкодження здоров'я.

На основі комплексної оцінки робочі місця відносять до одного з видів умов праці:

- з особливо шкідливими та особливо важкими умовами праці;
- зі шкідливими і важкими умовами праці;
- зі шкідливими умовами праці та заносять до розділу III Карти.

Право на пенсію на пільгових умовах визначається за показниками, наведеними в додатку 4, інші пільги і компенсації, залежно від умов праці, – за діючими нині законодавчими актами.

За оцінку умов праці керівників та спеціалістів береться оцінка умов праці керованих ними працівників, якщо вони зайняті виконанням робіт в умовах, передбачених у списках № 1 і № 2 для їхніх підлеглих протягом повного робочого дня.

Під повним робочим днем слід розуміти виконання робіт, передбачених списками, протягом не менше 80 процентів робочого часу, що має підтверджуватись відповідними документами.

За результатами атестації визначаються невідкладні заходи на поліпшення умов і безпеки праці, для розроблення і впровадження яких не треба залучати сторонні організації і фахівців (розділ IV Карти).

З результатами атестації ознайомлюють працівників, зайнятих на робочому місці, що атестується. Карту підписують голова і члени комісії.

За результатами атестації складається перелік:

- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації, передбачені законодавством;
- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких пропонується встановити пільги і компенсації за рахунок коштів підприємства згідно з ст. 26 Закону України «Про підприємства», і ст. 13 Закону України «Про пенсійне забезпечення»;
- робочих місць з несприятливими умовами праці, на яких необхідно здійснити першочергові заходи по їх поліпшенню.

Перелік робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації, зокрема на пільгове пенсійне забезпечення, передбачене законодавством, підписує голова комісії за погодженням з профспілковим комітетом. Він затверджується наказом по підприємству, організації та зберігається протягом 50 років. Витяги з наказу додаються до трудової книжки працівників, професії і посади яких внесено до переліку.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6**

### **Рівень безпеки організації праці**

*Мета роботи:* ознайомитися та вивчити правову і нормативно-технічну документацією з питань підвищення рівня безпеки праці.

#### **1 Методика оцінки соціальної та економічної ефективності заходів щодо вдосконалення умов і охорони праці.**

Для оцінки результатів проведення заходів щодо поліпшення умов та охорони праці згідно з методиками, розробленими ВЦНДІОП ВЦРПС та ННДІОП України запропоновані чотири групи показників:

- 1) зміна стану умов і охорони праці;
- 2) соціальні;
- 3) соціально-економічні;
- 4) економічні.

Зміна стану умов і охорони праці характеризується підвищенням рівня безпеки праці, поліпшенням санітарно-гігієнічних, психофізіологічних, естетичних показників.

Підвищення рівня безпеки праці супроводжується збільшенням кількості машин і механізмів, виробничих будівель, приведених у відповідність до вимог стандартів безпеки праці та інших нормативних актів.

Поліпшення санітарно-гігієнічних показників характеризується зменшенням вмісту шкідливих речовин у повітрі, поліпшенням мікроклімату, зниженням рівня шуму й вібрації, посиленням освітленості.

Зростання психофізіологічних показників визначається скороченням фізичних і нервово-психічних навантажень, у тому числі монотонності праці.

Поліпшення естетичних показників характеризується раціональним компонуванням робочих місць та машин, упорядкування приміщень і території, поєднанням кольорових відтінків тощо.

Соціальні результати заходів щодо поліпшення умов та охорони праці визначаються наступними показниками:

1. Збільшенням кількості робочих місць, які відповідають нормативним вимогам (як у комплексі, так і за окремими факторами), й скороченням чисельності працюючих у незадовільних умовах праці.

2. Зниженням рівня виробничого травматизму.

3. Зменшенням кількості випадків професійної захворюваності, пов'язаною з незадовільними умовами праці.

4. Скороченням кількості випадків інвалідності внаслідок травматизму чи професійної захворюваності.

5. Зменшенням плинності кадрів через незадовільні умови праці.

Для оцінки соціальних результатів можуть використовуватися також інші показники – ступені задоволення працею та її престижності тощо. Показники соціальної і соціально-економічної ефективності розраховуються як

відношення величини соціальних або соціально-економічних результатів до витрат, необхідних для їх здійснення.

Економічні результати заходів щодо поліпшення умов та охорони праці виражаються у вигляді економії за рахунок, зменшення збитків унаслідок аварій, нещасних випадків і професійних захворювань як в економіці в цілому, так і на кожному підприємстві.

Згідно з методикою визначення соціально-економічної ефективності заходів щодо поліпшення умов і охорони праці для оцінки соціальної ефективності заходів з удосконалення умов та охорони праці використовуються такі показники:

1. Скорочення кількості робочих місць, що не відповідають вимогам нормативних актів щодо безпеки виробництва.

2. Зменшення чисельності зайнятих, які працюють в умовах, що не відповідають вимогам санітарних норм.

3. Збільшення кількості машин, механізмів та виробничих приміщень, приведених до вимог норм охорони праці.

4. Зменшення коефіцієнта частоти травматизму.

5. Зниження коефіцієнта тяжкості травматизму.

6. Зменшення коефіцієнта частоти професійної захворюваності через незадовільні умови.

7. Скорочення коефіцієнта тяжкості захворювання.

8. Зменшення числа випадків виходу на інвалідність внаслідок травматизму чи професійної захворюваності.

9. Скорочення плинності кадрів через незадовільні умови праці.

Річна економія підприємства від поліпшення безпеки праці (табл. 6.1) складається з такого:

1. Економії від зниження професійної захворюваності.

2. Економії від зменшення випадків травматизму.

3. Економії від зниження плинності кадрів.

4. Економії від скорочення пільг і компенсацій за роботу в несприятливих умовах.

Таблиця 6.1 – Структура річної економії підприємства від поліпшення безпеки праці

Показники економії	Складові річної економії
Економія від зниження професійної захворюваності	Заробітна плата; зниження собівартості продукції; кошти за рахунок зменшення виплат по тимчасовій непрацездатності
Економія від зменшення випадків травматизму	Заробітна плата; зниження собівартості продукції; кошти за рахунок зменшення виплат по тимчасовій непрацездатності
Економія від зниження плинності кадрів	Зниження собівартості продукції; збільшення прибутку у витратах на підготовку кадрів
Економія від скорочення пільг і компенсацій за роботу в несприятливих умовах	Заробітна плата; витрати на лікувально-профілактичне харчування; витрати на безкоштовне одержання молока або інших рівноцінних харчових продуктів

**Приклад 1.** Розрахувати економічний ефект, одержаний у результаті скорочення плинності кадрів.

Вихідні дані:

- коефіцієнт плинності кадрів, пов'язаної з умовами праці у поточному році,  $K_{п.у} = 0,09$ ;
- продуктивність праці у поточному році  $П$ , тис. грн – 74,5;
- плинність кадрів  $Ч_{ос}$ , осіб – 28;
- коефіцієнт плинності кадрів у минулому році,  $K_{п.м} = 0,35$ ;
- у поточному році  $п.п = 0,26$ ;
- коефіцієнт втрат підприємства залежно від річного виробітку працівника,  $K_{вт} = 0,037$ .

Розрахунок економічного ефекту:

$$E = K_{вт} \cdot K_{п.у} \cdot Ч_{ос} \cdot П \left( 1 - \frac{K_{п.п}}{K_{п.м}} \right) = 0,037 \cdot 0,09 \cdot 28 \cdot 74,5 \cdot \left( 1 - \frac{0,26}{0,35} \right) = 18,7 \text{ тис. грн.}$$

**Приклад 2.** Обчислити економічний ефект за рахунок скорочення чисельності працівників у шкідливих умовах праці при відміні додаткової відпустки.

Вихідні дані:

- середня заробітна плата  $З_c$ , грн – 320;
- скорочення чисельності працівників, зайнятих у шкідливих умовах  $Ч$ , осіб – 25;
- додаткова відпустка за роботу у шкідливих умовах  $Д_d$ , днів – 12;
- тривалість відпустки в умовах праці, приведених до вимог санітарно-гігієнічних норм  $Д_c$ , днів – 18.

Розрахунок економічного ефекту:

$$E = З_c \cdot Ч \cdot (Д_c - Д_d) = 320 \cdot 25 \cdot (18 - 12) = 48\,000 \text{ грн.}$$



**Приклад 3.** Унаслідок впровадження протишумових заходів (встановлення шумоглушників) знижено шум з 94–108 до 70–71 дБА, що дозволило збільшити питому вагу тривалості фази підвищеної працездатності у загальному фонді робочого дня (в середньому по ділянці).

Вихідні дані:

- питома вага тривалості фази підвищеної працездатності в загальному фонді робочого дня до впровадження заходів, % – 0,47;
- після впровадження заходів, % – 0,62;
- частка продукції, яку випускає ділянка, в загальному обсязі продукції підприємства, % – 5;
- річний випуск продукції ділянкою до впровадження заходів, грн – 90 000 після впровадження заходів, грн – 95 000;
- умовно постійні витрати в собівартості річного випуску продукції, грн – 18 000 собівартість технологічного устаткування на ділянці, грн – 10 000.

Розрахунок економічної ефективності:

1. Приріст продуктивності праці на ділянці, %:

$$\Pi = \frac{p - p'}{p + 1} \cdot 100 \cdot K,$$

де  $p$  – питома вага тривалості фази підвищеної працездатності у загальному фонді робочого часу до впровадження заходів щодо поліпшення умов праці;

$p'$  – те саме після впровадження заходів;

$K$  – поправочний коефіцієнт, який враховує долю приросту продуктивності праці залежно від функціонального стану організму людини в різних умовах праці (0,20).

$$\Pi = \frac{0,62 - 0,47}{0,47 + 1} \cdot 100 \cdot 0,20 = 2,04.$$

Приріст продуктивності праці по підприємству, %:

$$\Pi = 2,04 \cdot 0,05 = 0,1.$$

2. Приріст обсягу виробництва на ділянці, %:

$$p = \frac{B_2 - B_1}{B_2} \cdot 100$$

де  $B_1$  і  $B_2$  – річний обсяг виробництва до і після впровадження заходів, грн.

$$p = \frac{96\,000 - 90\,000}{90\,000} \cdot 100 = 6,6$$

3. Економія на ділянці по умовно постійних витратах, грн:

$$E_{yp} = Y \cdot \frac{B_2 - B_1}{B_2},$$

де  $Y$  – річна сума умовно постійних витрат у собівартості продукції.

$$E_{yp} = 18\,000 \cdot \frac{96\,000 - 90\,000}{90\,000} = 1\,080 \text{ грн.}$$

4. Економія від зниження капіталовкладень за рахунок поліпшення використання устаткування:

$$E_{e.y} = \frac{E_{yp} \cdot \Phi_{\theta} \cdot P}{100},$$

де  $\Phi_6$  – балансова собівартість устаткування;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт порівняльної економічної ефективності (0,15).

$$E_{EY} = \frac{0,15 \cdot 10\,000 \cdot 6,6}{100} = 99 \text{ грн.}$$

Річна економія

$$E = 1\,080 + 99 = 1\,179 \text{ грн.}$$

Визначення економічної ефективності заходів щодо охорони праці є одним з актуальних питань на рівні як держави, так і окремого підприємства, компанії.

Останніми роками питання, пов'язані з економічною ефективністю заходів щодо охорони праці, широко обговорювались. Дискусія розгорталася на рівні як Європейського Союзу і країн, що входять до нього, так і окремих компаній. В м. Гаазі (Нідерланди) пройшла перша Європейська конференція з питань економічної ефективності заходів щодо охорони праці, яка визначила існування низки методичних підходів до економічної оцінки заходів щодо охорони праці. Найважливішими з них є аналіз витрат і доходів (АВД), аналіз ефективності витрат (АЕВ) та методи розрахунку сукупних витрат, пов'язаних з виробничим травматизмом і захворюваністю.

Аналіз витрат і доходів – це метод оцінки сукупних витрат та доходів у грошовому виразі на рівні суспільства чи конкретного проекту. АВД зіставляє витрати на профілактичні заходи з доходами (зниження витрат чи збитків плюс додатковий прибуток). Фактично він є інструментом, що виявляє економічні наслідки і може бути використаний при вдосконаленні внутрішньої фірмової системи прийняття рішень. За традицією АВД досить успішно пристосовується до виробничих витрат і робіт, у яких розподіл вартості на витрати та доходи є чітким. При розподілі ж грошової вартості, що відноситься до безпеки і гігієни праці, виникають проблеми, особливо в частині доходів.

В аналізі ефективності витрат (АЕВ) розраховується баланс між результатами заходів та грошовими витратами. АЕВ застосовується особливо успішно при зіставленні кількох варіантів рішення однієї і тієї самої задачі. Аналіз витрат через захворюваність (АВЗ) – це метод розрахунку витрат, що можуть бути пов'язані з виробничим травматизмом та захворюваністю працівників. АВЗ виявляє масштаб проблеми в кількісному вираженні, тоді як АВД і АЕВ призначені для вибору оптимального рішення. Він пристосовується як до фінансових, так і до соціально-економічних витрат залежно від адресата, для якого проводиться розрахунок.

## **2 Економічне стимулювання поліпшення умов і охорони праці.**

Поліпшення умов і охорони праці, що відповідає інтересам не тільки безпосередньо працівників, а й підприємців та всього суспільства в цілому, в умовах ринку тісно пов'язано з економічним стимулюванням роботодавців.

Стимулювання заходів щодо охорони праці здійснюється згідно з розділом IV «Стимулювання охорони праці» Закону України «Про охорону праці». Так, ст. 25 «Економічне стимулювання охорони праці» визначає, що до

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

Порядок пільгового оподаткування коштів, спрямованих на заходи щодо охорони праці, накреслений чинним законодавством про оподаткування. Економічне стимулювання націлено насамперед на посилення діяльності та заінтересованості підприємств у поліпшенні умов праці на робочих місцях, а також підвищення економічної відповідальності власників (адміністрації) підприємств за шкоду, заподіяну несприятливими умовами праці.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7**

### **Оцінка ефективності системи управління охороною праці на підприємстві**

*Мета роботи:* ознайомитися та вивчити методи оцінки ефективності системи управління охороною праці навчитися здійснювати аналіз ефективності функціонування СУОП.

Оцінка ефективності системи управління охороною праці включає оцінку соціальних, соціально-економічних, інженерних (технічних) і економічних показників, які характеризують стан виробничого середовища до і після проведення заходів з охорони праці.

Соціальна ефективність – це основний вид ефективності заходів з охорони праці. Вона виражається такими показниками: збільшенням кількості працівників, робочі місця яких відповідають нормативним вимогам, або зменшенням робочих місць, які не відповідають вимогам умов праці, зменшенням рівня травматизму, зменшенням кількості профзахворювань і виробничо обумовлених захворювань, зменшенням плинності кадрів, пов'язаної з незадовільними умовами праці, ступенем задоволеності роботою, рівнем престижності професій та ін.

**Соціально-економічна ефективність** проявляється у вигляді економії або скорочення витрат живої або матеріальної праці в народному господарстві, на підприємстві. При цьому необхідно якомога повніше охопити всі соціальні та економічні наслідки діяльності підприємства в різних сферах, а також враховувати фактор часу при оцінці витрат і результатів заходів.

*Розрахунок соціальної ефективності праці охоронних заходів:*

Оцінка соціального ефекту від запроваджених або планованих заходів щодо поліпшення умов і охорони праці передбачає використання таких показників.

Скорочення кількості робочих місць  $\Delta K$ , що не відповідають вимогам нормативних актів щодо безпеки виробництва, розраховується за формулою:

$$\Delta K = \frac{K_1 - K_2}{K_3} \cdot 100\%,$$

де  $K_1, K_2$  – кількість робочих місць, що не відповідають вимогам санітарних норм до і після проведення заходів;

$K_3$  – загальна кількість робочих місць.

Зменшення кількості зайнятих осіб ( $\Delta\mathcal{C}$ ), які працюють в умовах, що не відповідають вимогам санітарних норм, визначається за формулою:

$$\Delta\mathcal{C} = \frac{\mathcal{C}_1 - \mathcal{C}_2}{\mathcal{C}_3} \cdot 100\%,$$

де  $\mathcal{C}_1, \mathcal{C}_2$  – кількість зайнятих осіб, які працюють в умовах, що не відповідають санітарним нормам до і після впровадження заходу;

$\mathcal{C}_3$  – річна середньооблікова кількість працівників.

Збільшення кількості машин, механізмів ( $\Delta M$ ) та виробничих приміщень ( $\Delta B$ ), приведених до вимог норм охорони праці, обчислюється за формулами:

$$\Delta M = \frac{M_1 - M_2}{M_3} \cdot 100\%, \quad \Delta B = \frac{B_1 - B_2}{B_3} \cdot 100\%.$$

де  $M_1, M_2$  – кількість машин і механізмів, що не відповідають нормативним вимогам до і після впровадження заходу, шт.;

$M_3$  – загальна кількість машин і механізмів, шт.;

$B_1, B_2$  – кількість виробничих приміщень, які не відповідають нормативним вимогам до і після впровадження заходу, шт.;

$B_3$  – загальна кількість виробничих приміщень, шт.

Зменшення коефіцієнта частоти травматизму  $\Delta K_q$  встановлюється за формулою:

$$\Delta K_q = \frac{N_1 - N_2}{\mathcal{C}_3} \cdot 1000,$$

де  $N_1, N_2$  – кількість випадків травматизму відповідно до і після впровадження заходу;

$\mathcal{C}_3$  – річна середньооблікова чисельність працівників, осіб.

Зниження коефіцієнта тяжкості травматизму  $\Delta K_m$  розраховується за формулою:

$$\Delta K_m = \frac{D_1}{N_1} - \frac{D_2}{N_2},$$

де  $D_1, D_2$  – кількість днів непрацездатності через травматизм відповідно до і після впровадження заходу.

Зменшення коефіцієнта частоти професійної захворюваності через незадовільні умови праці визначається за формулою:

$$\Delta K_z = \frac{Z_1 - Z_2}{\mathcal{C}_3} \cdot 100,$$

де  $Z_1, Z_2$  – кількість випадків професійних захворювань відповідно до і після впровадження заходу.

Скорочення коефіцієнта тяжкості захворювання обчислюється за формулою:

$$\Delta K_4 = \frac{D_{z1}}{K_{z1}} - \frac{D_{z2}}{K_{z2}},$$

де  $D_{31}$ ,  $D_{32}$  – кількість днів тимчасової непрацездатності через хвороби відповідно до і після вживання заходу;

$K_{31}$ ,  $K_{32}$  – кількість випадків захворювання відповідно до і після вжиття заходу.

Зменшення кількості випадків виходу на інвалідність ( $\Delta K_i$ ) внаслідок травматизму чи професійної захворюваності встановлюється за формулою:

$$\Delta K = \frac{K_{i1} - K_{i2}}{K_3},$$

де  $K_{i1}$ ,  $K_{i2}$  – кількість працівників, які стали інвалідами до і після проведення заходу, осіб.

Скорочення плинності кадрів через незадовільні умови праці розраховується за формулою:

$$\Delta K_{\Pi} = \frac{K_{\Pi 1} - K_{\Pi 2}}{K_3},$$

де  $K_{\Pi 1}$ ,  $K_{\Pi 2}$  – кількість працівників, які звільнилися за власним бажанням через незадовільні умови праці відповідно до і після вживання заходу, осіб.

**Інженерна (технічна) ефективність** – вимірюється звичайними фізичними одиницями за допомогою об'єктивних приладів і дозволяє проаналізувати зміну стану умов праці на робочих місцях через визначення рівня безпеки, поліпшення санітарно-гігієнічних, естетичних та інших показників.

**Економічна ефективність** дозволяє оцінити вплив умов праці або окремих заходів на економічні результати діяльності підприємств. Економічні наслідки визначаються через розрахунок трьох основних показників: чистий економічний ефект, загальна економічна ефективність і порівняльна економічна ефективність. При цьому оцінка може бути виконана на основі звітних даних або прогнозується методами. Основні економічні наслідки несприятливих умов праці визначаються збитком і складаються з витрат, кількість складових збитку може бути великим (до 50), але в кожному конкретному випадку достатньо врахувати 5–7 з них, щоб визначити до 90 – 95 % всіх збитків.

Економічна оцінка проводиться тільки для сфери матеріального виробництва з урахуванням зростання продуктивності, зниження собівартості продукції, річного економічного ефекту, зростання прибутку, зростання рентабельності від запланованих чи впроваджених заходів в галузі охорони праці. Ці показники розраховують за допомогою таких критеріїв, як економія робочого часу, умовне вивільнення працівників, прорости обсягу виробництва, зниження трудомісткості, економія від зниження плинності кадрів ін.

Аналіз ефективності функціонування СУОП на підприємствах проводиться за такою методикою:

- за наявністю цільових програм щодо запобігання виробничому травматизму та професійним захворюванням, усунення небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

- цілеспрямованістю щорічних комплексних заходів та інших планів роботи щодо зменшення рівня виробничого травматизму і профзахворювань,

підвищення рівня охорони праці, виконанням планів, заходів, приписів, пропозицій з охорони праці;

- наявністю посадових інструкцій з охорони праці та врахуванням у них усіх завдань і функцій управління охороною праці;

- створенням мотивації роботи з охорони праці на підприємстві;

- контролем, обліком і аналізом роботи з охорони праці;

- за виконанням завдань з охорони праці.

За результатами перевірки визначається середній коефіцієнт виконання завдань і функцій управління охороною праці на підприємстві та надаються пропозиції щодо поліпшення функціонування СУОП. З метою систематизації роботи з охорони праці необхідно розробити технологічну схему управління цією діяльністю на підприємствах. Користуючись схемою як алгоритмом, керівник підприємства (підрозділу, служби охорони праці) послідовно перевіряє виконання завдань і функцій управління охороною праці. Це дає можливість системно та комплексно вирішувати всі питання охорони праці, підвищувати її ефективність, зменшувати виробничий ризик.

## **1 Планування і стимулювання заходів з охорони праці.**

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

При розрахунку розміру страхового внеску для кожного підприємства Фондом соціального страхування від нещасних випадків, за умови досягнення належного стану охорони праці і зниження рівня або відсутності травматизму і професійної захворюваності внаслідок здійснення роботодавцем відповідних профілактичних заходів, може бути встановлено знижку до нього або надбавку до розміру страхового внеску за високий рівень травматизму і професійної захворюваності та неналежний стан охорони праці.

Розрахунок розміру страхового внеску із застосуванням знижок та надбавок для кожного підприємства, передбачених частиною другою цієї статті, провадиться відповідно до законодавства про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності.

Навчання та інструктажі з питань охорони праці є складовою частиною системи управління охороною праці.

Навчання, перевірка знань та проведення інструктажів з питань охорони праці організується для всіх працівників при прийнятті на роботу та в процесі роботи, в тому числі при переведенні працівників на іншу роботу на тому ж підприємстві.

Порядок та види навчання, інструктажів, порядок перевірки знань з питань охорони праці всіх працівників регламентуються чинними нормативними документами органів державного нагляду за охороною праці – Держпраці, санепіднагляду, Держпожнагляду тощо. На підприємствах з

урахуванням вимог чинних нормативів органів державного нагляду за охороною праці щодо навчання, розробляються та затверджуються їх власниками відповідні положення підприємств і щорічні плани-графіки навчання та перевірки знань працівників з питань охорони праці.

Усі працівники при прийомі на роботу та періодично протягом роботи проходять на підприємстві навчання у формі інструктажів з питань охорони праці, надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, ознайомлення з правилами поведінки на випадок аварії.

Власник підприємства зобов'язаний надати робітникові примірник інструкції з охорони праці за його професією або приладнати її на робочому місці працівника.

Особи, які поступають на роботи з підвищеною небезпекою, або на роботи, що потребують професійного добору, в тому числі і в гірництві, окрім інструктажів до початку роботи повинні пройти спеціальне попереднє навчання з охорони праці.

Спеціальне попереднє навчання проводиться за програмами, розробленими з урахуванням конкретних умов виробництва та вимог відповідних нормативів службою охорони праці підприємства за участю фахівців, відповідальних за експлуатацію даного виду небезпечного устаткування чи за виконання небезпечних робіт. Спеціальне попереднє навчання закінчується перевіркою знань відповідно до чинних нормативів.

Перед перевіркою знань на підприємстві організуються заняття, лекції, семінари, консультації. У складі комісії з перевірки знань з охорони праці повинно бути не менше ніж три особи, які в установленому порядку пройшли навчання та перевірку знань з питань охорони праці.

Посадові особи відповідно до ДНАОП 0.00-8.01-93 «Перелік посад посадових осіб, які зобов'язані проходити попередню і періодичну перевірку знань з охорони праці» на початку виконання своїх обов'язків, а також періодично, один раз на три роки, проходять навчання з питань охорони праці, техногенної безпеки та надзвичайних ситуацій на виробництві. Згідно з чинним типовим положенням Держпраці щодо навчання з цих питань, навчання та перевірка знань посадових осіб може проводитись у навчальних закладах або безпосередньо за місцем їх роботи, що регламентується згаданим вище положенням залежно від категорії (посад) посадових осіб.

## **2 Вимоги міжнародних стандартів до управління охороною праці.**

У ринкових умовах метою кожного підприємства є втриматися на ринку й одержати прибуток. Досягнення цих умов стане можливим, якщо втрати підприємства будуть нижчими від заробленого прибутку. Вже багато років тому система обмеження втрат (Loss Control Management) на підприємстві була трактована як один з ключових елементів його успішного функціонування. Виявилось, що краще обмежувати втрати, ніж підвищувати дохід шляхом підвищення продажу або підвищення ціни. Це може призвести до спаду продажу і, як наслідок, – до зменшення доходу.

Втрати підприємства, на які можна впливати, значною мірою пов'язані з охороною праці. Нещасні випадки на виробництві зумовлюють значні втрати часу, підвищення страхових внесків, знищення або пошкодження обладнання, зниження продуктивності праці, значні штрафні санкції, витрати коштів на експертизи та ін. Відомі випадки, коли аварії спричиняли катастрофічні наслідки, і підприємства переставали існувати.

Охорона праці включає в себе не тільки попередження травматизму та профзахворювань на робочих місцях, а й питання безпеки продукції, що виробляється, охорону навколишнього середовища, безпеку працівників підприємних організацій, відвідувачів тощо.

Ефективність функціонування системи управління охороною праці залежить від таких факторів:

- економічний підхід;
- управління на підставі оцінки ризику;
- цілеспрямованість планування;
- коригуючі й запобіжні дії;
- конкретне запобігання;
- заохочення і співпраця усіх працівників;
- подальше вдосконалення системи.

### **3 Сучасні підходи до управління охороною праці.**

**Економічний підхід.** У ринковому господарстві жодні бізнесові цілі не будуть реалізовані без створення належної безпеки працівників. Що добре для працівника, то добре і для підприємства. Тому велика увага приділяється співпраці в цій галузі, а також навчанню працівників й усвідомленню ними необхідності управління ризиком, виконання праці максимально безпечним способом. У ринковому господарстві неприпустимий жодний неврахований ризик. Незначні тимчасові вигоди не можуть бути виправданими, якщо вони провокують втрати, що значно перевищують одержані вигоди. Виходячи з цього, безпека праці є спільною ціллю та інтересом як для працівників, так і для підприємства.

**Управління на підставі оцінки ризику.** Сучасна система управління охороною праці повинна спиратися на ідентифікацію небезпек та оцінку ризику. В процесі ідентифікації небезпек необхідно виявляти всі небезпеки для працівника й підприємства, а також для клієнта та суспільства. Це означає зміну підходу до охорони праці: від примусового виконання приписів і норм до підходу «мені це потрібно для усунення ризику».

Управління охороною праці на підставі оцінки ризику вимагає, по-перше, ретельної, комплексної попередньої ідентифікації небезпек та оцінки ризику; по-друге, постійного моніторингу рівня ризику; по-третє, уміння визначати неприпустимий ризик і конкретно реагувати на такі ситуації. Підприємство, що здійснює оцінку ризику і приймає відповідний рівень як припустимий, згоджується на наслідки (можливі випадки). З тієї точки зору визначення терміну «безпечна праця» може бути сформульоване як свідоме прийняття припустимого ризику.



**Цілеспрямоване планування.** Змістом постійного вдосконалення системи управління є уміння ставити кожний раз вищі цілі, котрі необхідно досягти й оцінювати їх кількісно. Не можна управляти тим, що неможливо кількісно оцінити.

Корегувальні й запобіжні дії полягають у такому:

- ідентифікації безпеки та оцінки ризику;
- розрахунку показників безпеки праці;
- проведенні аудитів, перевірок.

Ця інформація використовується для вдосконалення системи. Для попередження нещасних випадків, профзахворювань, аварій і пожеж доцільно проводити постійний кількісний моніторинг, а не обмежуватися тільки наслідками, кількістю випадків.

Необхідно вчасно усувати всі порушення вимог безпеки, а також, що є найефективнішим, провадити ідентифікацію та оцінку ризику й ліквідовувати його неприпустимі рівні. На цьому будується система безпеки на підприємстві.

**Заохочення і співпраця усіх працівників.** Діяльність щодо охорони праці ніколи не припиняється. На підприємстві відбуваються постійні зміни технології, обладнання, методів праці, виникають нові небезпеки. Вдосконалення системи може бути стратегічним (п. 1–3) і поточним (п. 4–5). Головний напрям вдосконалення – досягнення культури безпеки, яка полягає в урахуванні й додержанні вимог безпеки на всіх етапах виробничої діяльності, відповідного виховання працівників.

У західних країнах застосовуються такі підходи до управління охороною праці:

- підхід ISRS (International Safety Rating System), який базується на концепції Loss Control Management, тобто оцінці безпеки на підприємстві управління втратами; призначений для оцінки ефективності управління охороною праці та її сертифікації;

- підхід OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment System) – система управління безпекою і гігієною праці, котра діє з 1999 р. і застосовується для аудиту та видачі сертифікатів на системи управління охороною праці;

- управління ризиком на підприємстві;

- інтеграція системи управління охороною праці з управлінням якістю (ISO 9001:2000), охороною навколишнього середовища (ISO 14001:1996) і безпекою (OHSAS 18001:1999).

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. «Про внесення змін до Закону України «Про охорону праці» : Закон України від 21.11.2002 № 229-IV. – Київ.
2. Грибан В. Г. Охорона праці : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Г. Грибан, О. В. Негодченко. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 280 с.
3. Гогіташвілі Г. Г. Системи управління охороною праці : навч. посібник / Г. Г. Гогіташвілі. – Київ : ІСДО, 1993. – 252 с.
4. Ткачук К. Н. Основи охорони праці : підручник / К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний. – Київ : Основа, 2006. – 444 с.
5. Ярошевська В. М. Охорона праці в галузі : навч. посібник / В. М. Ярошевська, В. Й. Чабан. – Київ : Професіонал, 2004. – 288 с.
6. Беликов А. С. Основы охраны труда / А. С. Беликов, А. І. Касьян, С. П. Дмитрук. – Днепропетровск : Журфонд, 2007. – 494 с.
7. Гандзюк М. П. Основи охорони праці : підручник / М. П. Гандзюк, Є. П. Желібо, М. О. Хлімовський. – Київ : Каравела, 2006. – 392 с.
8. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці : навч. посібник / В. Ц. Жидецький. – Київ : Основа, 2003. – 151 с.
9. Основи охорони праці : навч. посібник / За ред. проф. В. В. Березуцького. – Харків : Факт, 2005. – 480 с.
10. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці : навч. посібник – 3-є видання, доповн. і перероб. / А. В. Русаловський. – Київ : Університет «Україна», 2008. – 272 с.
11. Про Державну службу гірничого нагляду та промислової безпеки України : положення, затверджене Указом Президента України від 6 квітня 2011 року, № 408/2011.
12. НПАОП 0.00-4.09-07 Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства. – Затв. Держнаглядохоронпраці від 21.03.2007, наказ № 55.
13. НПАОП 0.00-4.21-04. Типове положення про службу охорони праці. Затв. Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004, наказ № 255. Зміни : Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 02.10.2007 № 236.
14. НПАОП 0.00-4.12-05. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці. Затв. Наказом Держнаглядохоронпраці України від 26.01.2005 за № 15. Зареєстр. Мін'юстом України 15 лютого 2005 р. за № 231/10511.
15. ДСТУ 2293-93 ССБП Охорона праці. Терміни та визначення.
16. Курс лекцій з дисципліни «Менеджмент охорони праці» (для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітня програма «Охорона праці» / В. І. Заїченко ; Харк. нац. унів. міск. госп-ва. ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 81 с.

*Виробничо-практичне видання*

Методичні рекомендації

до практичних занять  
із навчальної дисципліни

**«МЕНЕДЖМЕНТ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ»**

*(для здобувачів денної та заочної форм навчання  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітня програма «Охорона праці»)*

Укладачі: **Заїченко** Віктор Іванович  
**Нестеренко** Світлана Володимирівна

Відповідальний за випуск *Н. В. Хворост*

*За авторською редакцією*

Комп'ютерне верстання *О. Г. Ткаченко*

План 2019, поз. 183 М

---

Підп. до друку 02.07.2020. Формат 60 × 84 / 16.  
Електронне видання. Ум. друк. арк. 2,9.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: office@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017