

## **Аналіз і оцінка ризиків.**

### **Управління ризиками.**

**Організація повинна розробити та підтримувати в робочому стані процедури щодо визначення існуючих небезпек, оцінки ризиків та впровадження потрібних заходів управління.**

*П. 4.3.1. ДСТУ-П ОНЗА3 18001:2006*

### **Сутність проблеми. Основні поняття. Формула ризику.**

Винесене в початок витяг з Державного стандарту ДСТУ-П ОН5А5 18001:2006 свідчить, що в організаціях та на підприємствах повинні розроблятися і підтримуватися в робочому стані процедури оцінки (в англійській термінології - виробничих, у французькій - професійних) ризиків, мета яких полягає в тому, щоб на основі отриманих результатів, якщо не виключити повністю (на жаль, це в багатьох випадках практично неможливо), то зменшити і довести небезпеки, існуючі на робочих місцях при виконанні виробничих процесів, до певних, соціально і економічно прийнятних на даний момент рівнів. В даний час практично у всіх країнах світу та міжнародних організаціях дослідження (аналіз) і оцінка ризиків розглядаються в якості головного механізму вирішення проблем забезпечення професійної, промислової та екологічної безпеки як на міжнародному, державному чи регіональному рівнях, так і

на рівні окремого виробництва та робочого місця . Це обумовлено декількома причинами.

По-перше. Як відомо, не тільки технічні системи, установки, агрегати, обладнання підвищеної небезпеки, а й багато інші машини, механізми та об'єкти, не пов'язані з цієї категорії, технологічні процеси, умови праці, що не відповідають нормативним і санітарно-гігієнічним вимогам, є потенційними і реальними джерелами небезпеки для людей (персонал підприємств, жителі прилеглих до виробництв регіонів). Якщо до цього додати ті неадекватні (небезпечні) дії, які вчиняються людиною свідомо всупереч нормам безпеки, знаючи, що це неправильно, то ризик, наслідком якого є травматичні випадки, в тому числі смертельного характеру, зростає ще більшою мірою. При цьому ризики, викликані «людським фактором», відносяться до числа найбільш непередбачуваних. Тому наявність факторів небезпеки (ризик) в повсякденній трудовій діяльності становить серйозну управлінську, організаційну, технічну, соціальну, психофізіологічну проблему У багатьох випадках саму безпеку практично усунути не представляється можливим. Однак прийняттям відповідних заходів можна захистити працівника від небезпеки, знизити ризик реалізації небезпеки у вигляді нещасного випадку (профзахворювання), аварійного події або ін. інцидентів. З цього випливає висновок про необхідність виявлення факторів небезпеки (ризик), оцінки їх рівнів (значень) і прийняття необхідних заходів щодо усунення або зменшення їх негативного впливу. Процедури виявлення (ідентифікації) небезпеки (ризик), кількісної оцінки її (його) значення, подальшого аналізу та прийняття відповідних заходів, протидіючих небезпеки, тим самим знижують її, і формує, так

званий процес управління професійним ризиком (ризиками).

Разом з тим, традиційні підходи до управління, як правило, не враховують реальні ризики - ступінь небезпеки, а при розробці попереджувальних заходів виходять найчастіше з суб'єктивних міркувань або відбулися нещасних випадків.

На відміну від попереднього, нерідко існуючого і нині традиційного підходу, сучасна філософія і сучасна концепція управління безпекою будуються на базі аналізу, оцінки та доведення рівнів ризиків до оптимальних (прийнятних) значень. І вже на цій основі здійснюється розробка та реалізація цільової політики і вжиття заходів безпеки.

Тобто на зміну принципу досягнення, так званого «нульового ризику» вже давно прийшла концепція «прийнятного ризику».

В контексті цього завдання полягає в тому, щоб виявити існуючі ризики, оцінити їх значущість і ті з них, які можна виключити - виключити, а ті з них, які виключити не можна, прийняти по ним відповідні заходи і довести їх значення до прийнятних рівнів або застосуванням відповідних засобів захисту знизити їх негативний вплив.

Таким чином, завдання щодо забезпечення безпеки полягає не в тому, щоб повністю усунути небезпеку (ризик), в більшості випадків це практично неможливо, а в тому, щоб зменшити його до певного - соціально, економічно і технічно прийнятного рівня (значення), прийнятого в суспільстві. Для цього необхідно перш за все виміряти (оцінити) його величину. Введення показника ризику дозволяє більш цілеспрямовано керувати безпекою на основі цільової функції, яка ґрунтується на цьому показнику.

По-друге. Необхідність об'єктивної оцінки умов праці за

факторами небезпеки (ризик) обумовлена в Україні також законодавчою нормою, яка зобов'язує власника (роботодавця) інформувати працівників про умови праці на робочому місці, в яких вони будуть здійснювати або здійснюють трудову діяльність, і про всі небезпечних (шкідливих) виробничих факторах, які реально чи потенційно можуть впливати на них, викликаючи відповідні негативні наслідки.

По-третє. Намір впроваджувати в галузі охорони праці міжнародні стандарти та рекомендації з управління професійної безпеки і здоров'ям працівників, які здійснюють трудову діяльність, безумовно, потребує розробки методології та відповідних регламентів, що визначають механізм практичного впровадження цієї форми (методу) впливу на стан охорони праці та рівень виробничого травматизму, т.к. аналіз і оцінка ризиків, управління ризиками є необхідними умовами відповідності вітчизняних систем управління охороною праці міжнародним стандартам.

В Україні початок ризико-орієнтованого підходу в області безпеки вперше було покладено в 2001 році з прийняттям Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» та постановою КМУ «Про ідентифікацію та декларування об'єктів підвищеної небезпеки». У грудні 2002 р. Міністерством праці та соціальної політики України наказом № 637 була затверджена методика визначення ризиків для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки (СПО), введено ряд інших основоположних нормативно-правових актів.

Це було пов'язано з тим, що протягом другої половини ХХ століття в світі сталася низка великих аварій у хімічній та нафтопереробної промисловості. Великі промислові аварії з

численними людськими жертвами сприяли усвідомленню суспільством стан сучасної техносфери і пов'язаної з цим небезпек. Це привело до появи в 1982 році «Директиви по Севезо, що стала надалі основою сучасного законодавства в області безпеки в промисловості і на транспорті в країнах Європейського Економічного Співтовариства.

Основними вимогами «Директиви по Севезо» є:

- виявлення небезпечної промислової діяльності;
- декларування безпеки;
- планування дій при аварії;
- інформування населення про можливу надзвичайну ситуацію.

Як свідчать літературні джерела, в даний час ні в Україну, ні в інших країнах поки немає нормативної бази, єдиних типових методик або уніфікованих рекомендацій оцінки професійних (виробничих) ризиків, придатних для практичного застосування, тому компанії кожної країни вирішують ці питання по-різному.

У відомих стандартах ОН5А5 18001:1999, В5 8800-96, рекомендаціях ІЛО OSH 2001 в основному викладаються принципові підходи, а не методологія або конкретна послідовність і порядок дій. Хоча окремі публікації свідчать, що на деяких російських і вітчизняних підприємствах вже є певний досвід практичного застосування систем управління ризиками, що закріплення відповідними внутрішніми стандартами.

Однак відсутність єдиного підходу до оцінки робочих місць може призводити до суб'єктивізму, не дозволяє узагальнювати і порівнювати відомості про наявність небезпечних і/чи шкідливих умов праці, що створюють передумови для травмування. Існуючі відмінності не

дозволяють також забезпечити єдиний підхід при призначенні відповідних пілг за роботу в небезпечних і шкідливих умовах в залежності від ступеня ризику.

У зв'язку з цим видається необхідним створення системи (методології), що визначає механізм виявлення виробничих (професійних) ризиків, критеріїв їх віднесення до тієї чи іншої категорії, призначення попереджувальних заходів, протидіючих небезпеки, що знижують ризик травмування та отримання професійно обумовлених захворювань.

З цих причин проблема аналізу, оцінки ризиків в охороні праці і керування ними, враховуючи її складність і багатоаспектність, в даний час стає дуже актуальною і затребуваною.

Однак, такий підхід поки вкрай повільно впроваджується на підприємствах України не тільки в силу відсутності нормативно-правової бази, але, очевидно, й тому, що відповідні фахівці просто професійно і психологічно неготові до цього.

Разом з тим слід зазначити, що сьогодні деяким вченими і фахівцями ставиться під сумнів саме поняття «управління ризиком в силу того, що з наукової точки зору ризиком, як мірою небезпеки, керувати не можна, тому що ризик - не є сам об'єкт і, отже, не може бути об'єктом управління. Управляти потрібно самим об'єктом, а не його параметрами. Мабуть, важко не погодитися з цим твердженням. В охороні праці об'єктами управління служать персонал підприємства, працезахоронної діяльність, тому надалі поняття «управління ризиком» ми будемо співвідносити з працезахоронної діяльністю, та іншими об'єктами, функціонування яких може надати (і надає) негативний вплив на людей та навколишнє середовище, т . е. у формулюванні

управління охороною праці на основі аналізу та оцінки ризику (ів).

Безумовно, початковим (вихідним) етапом є визначення понять і категорій, що формують процеси аналізу, оцінки та в цілому управління ризиками.

Для вироблення єдиних підходів необхідно позначити основні вихідні поняття, якими ми надалі будемо оперувати. Спеціальні терміни та їх визначення, пов'язані з поняттям ризику, наводяться у багатьох міжнародних стандартах та рекомендаціях, які згадувалися раніше: в державних стандартах ДСТУ 2293-99 «Терміни та визначення основних понять», ДСТУ-П ОН5А5 18001:2006, а також у багатьох внутрішніх стандартах підприємств України і Росії, які впровадили системи управління ризиками. На жаль, у своїх формулюваннях вони дещо відрізняються, тому надалі вони наводяться в такому викладі, яке, на нашу думку, більше відповідає змісту реалізованих процедур.

Згідно OHSAS 18001:2007 під оцінкою ризиків розуміється процес оцінки ризиків, що виникають з небезпек, з урахуванням адекватності існуючих заходів управління, та прийняття рішення про те, чи є ризик допустимим або немає, або інакше - оцінка ризику - це виявлення небезпек, які існують на робочих місцях і ділянках підприємства при виробництві яких робіт, визначення масштабів цих небезпек і їх можливих наслідків, що служить підставою для прийняття в подальшому попереджувальних заходів і є необхідною умовою результативного управління ризиком - як основним фактором, що впливає на рівень професійної безпеки та виробничого травматизму.

Перш за все визначимо саме поняття ризику.

Незважаючи на єдиний принцип, що виходить із

формулювання, реалізація його як в теоретичному, так і в практичному плані здійснюється досить по-різному і залежить це від об'єкта, особливостей і цілей оцінювання. Для порівняння наведемо деякі з формулювань

Ризиків (ПЗК) - поєднання вірогідності та наслідку (наслідків) специфічної небезпечної події [ДСТУ-П OHSAS 18001:2006].

Ризиків - імовірність заподіяння шкоди з урахуванням її тяжкості (вірогідність нанесення шкоди з урахуванням його тяжкості [ДСТУ 2293-99].

Ризик - комбінація імовірності наявності небезпечної події, або підданню такої події і серйозності травми або погіршення здоров'я в результаті цієї події або підлягання такої події [OHSA5 18001:2007].

Ризик - поєднання ймовірності виникнення в процесі трудової діяльності небезпечної події, тяжкості травми або іншого збитку для здоров'я людини, викликаних цією подією [ГОСТ 12.0.230-2007].

Ризик - імовірність нанесення шкоди з урахуванням його тяжкості [ГОСТ Р 51898-2002].

У методиці визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної безпеки, затвердженої наказом Мінпраці України від 04.12.2002 № 637, ризик трактується як ступінь імовірності певної негативної події, яка може відбутися в певний час або за певних обставин на території об'єкта підвищеної безпеки та / або за його межами.

Міжнародним сертифікуючий органом по специфікації OHSAS 18001:1999 - компанія Den Norske Veritas (DNV) «Норвезька Істина» - ризик визначений як поєднання



ймовірності та наслідків виникнення певного небезпечного події або в формалізованому вигляді: ризик = ймовірність x наслідки ( $P = B \times \Pi$ ), назвемо це двокомпонентної системою.

Для визначення ризиків країнами Європейського Союзу використовується метод Файна та Кінні (США), де ризик визначений як ймовірність отримання травми або захворювання внаслідок існуючої небезпеки та їх тяжкості. У формалізованому вигляді він подається як:

Ризик = вплив x ймовірність x ефект (наслідки, тяжкість).

Або  $P = C_t \times \text{Ч}$ ,

де  $C_t$  - ступінь тяжкості нещасних випадків на виробництві,

$\text{Ч}$  - частота їх виникнення (під частотою розуміється ймовірність).

На одному з Російських підприємств під ймовірністю розуміють середню кількість  $n / c$ , що виникають протягом року через схильності аналізованої небезпеки, в розрахунку на одну людину.

На деяких вітчизняних підприємствах рівень ризику -  $P$  розраховується за трикомпонентної системи:  $P = T \times \Pi \times V_p$ .

де:  $P$  - величина ризику;

$T$  - можлива тяжкість і наслідки події або важливість потенційної небезпеки;

$\Pi$  - схильність небезпеки;

$V_p$  - імовірність реалізації небезпеки (події).

Відповідно до методології РМЕА визначається пріоритетне число ризику - ПЧР:  $= (5) \times (O) \times P$ .

Тут (5) - критерій значимості небезпеки,

(O) - критерій виникнення небезпеки,

P) - критерій виявлення небезпеки.

Як ми бачимо, вже саме поняття ризику трактується і обчислюється по-різному.

Стосовно до сфери управління безпекою та здоров'ям працівника (безпекою та гігієною праці) поняття «ризик» об'єднує ризик професійного захворювання і ризик виробничої травми.

Тому можна говорити, що **ризик - це ймовірність збитків здоров'ю працівника у вигляді професійного захворювання та / або виробничої травми під впливом шкідливих та / або небезпечних факторів виробничого середовища в процесі трудової діяльності з урахуванням тяжкості шкоди.**

У зв'язку з цим, на думку фахівців термін «професійний ризик» доцільно застосовувати для оцінки ризику виникнення професійних захворювань під впливом несприятливих умов праці, використовуючи гігієнічні оцінки умов праці та основні медико-біологічні показники здоров'я працівників.

Термін «**виробничий ризик**» доцільно застосовувати до оцінки ризиків виробничих травм у видах економічної діяльності, на яких немає значних перевищень нормативів ГДК і ПДУ шкідливих хімічних, фізичних і біологічних факторів, але є ризику виробничих травм, обумовлених ризикованою поведінкою працівників, недосконалістю техніки та технології виробництва, незадовільною організацією праці.

Аналогічне становище з поняттями і оцінками окремих категорій, що формують процеси управління ризиками. Тому для того, щоб «розмовляти однією мовою» потрібно єдине розуміння і трактування всіх понять.

Змістовний сенс і наведені формули ризику визначають

склад і послідовність процедур здійснення його оцінки і подальшого управління:

- ідентифікація небезпек;
- визначення ймовірності виникнення небезпечної події (реалізації небезпеки),
- визначення тяжкості шкоди небезпечної події,
- визначення рівня (ступеня) ризику (кількісна оцінка),
- визначення заходів і методів управління виявленими ризиками,
- інформування про ризик.

Ключовими в цьому процесі є такі поняття: ідентифікація, ймовірність події, тяжкість події, оцінка ризику (ів), рівень (ступінь) ризику, управління ризиком (ами) та ін

Перш ніж перейти безпосередньо до процедур, наведемо їх смислові значення.

**Інцидент (incident)** - подія, в результаті якого може виникнути нещасний випадок або, яке потенційно може привести до нещасного випадку. Або інакше - це небезпечне пригода, пов'язана з роботою або подію в процесі роботи, але не спричинило за собою нещасного випадку.

**Ідентифікація небезпеки (hazard identification)** - процес встановлення наявності небезпеки і визначення її характеристик.

Ідентифікація ризику - включає процес виявлення, складання переліку та опис елементів ризику.

**Небезпека (hazard)** - джерело або ситуація, яка потенційно може привести до травми або погіршення стану здоров'я людини, нанесення шкоди власності, пошкоджень навколишнього середовища робочого місця або поєднання всього цього.

**Оцінка небезпеки (hazard assessment)** - Систематичне

оцінювання небезпеки.

**Ймовірність виникнення небезпеки** - кількісна оцінка можливості виникнення небезпек виходячи з математичного по російському ГОСТу Р 50779.10-2000 визначення, ймовірність виникнення події (події) - це дійсне число в інтервалі від 0 до 1, що відноситься до випадкового події. Число може відображати відносну частоту в серії спостережень або ступінь упевненості в тому, що деяка подія відбудеться. Для високого ступеня впевненості ймовірність близька до одиниці.

**Ймовірність виявлення небезпеки** - кількісна оцінка ймовірності виявлення небезпеки.

**Комплексний ризик небезпеки** - комплексна оцінка небезпеки з точки зору її значущості, ймовірності виникнення та виявлення.

**Оцінка ризику (risk assessment)** - процес аналізу (дослідження) ризиків, викликаних впливом небезпек на роботі, для визначення їх впливу на безпеку і збереження здоров'я працівників. Або інакше: загальний процес оцінки величини ризику і рішення, припустимо він. Або ще - це процес порівняння кількісно оціненого ризику до встановлених критеріїв ризику для визначення його значущості та вирішення питання про його допустимості.

**Кількісна оцінка ризику** - процес присвоєння значень ймовірності і наслідків ризику.

**Менеджмент ризику** - скоординовані дії з керівництва та управління організацією щодо ризику.

**Неприпустимий ризик (inadmissible risk)** - ризик, якого сучасний рівень розвитку науки, техніки і технології дозволяє уникнути.

**Допустимий ризик (tolerable risk)** - ризик, зменшений до такого рівня, який вважається прийнятним при існуючих суспільних цінностях і Організація може допустити, враховуючи її легальні зобов'язання і її власну політику в галузі професійної безпеки та гігієни праці.

**Залишковий ризик** - ризик, що залишається після обробки ризику.

**Управління ризиком** - дії, що здійснюються для виконання рішень в рамках менеджменту ризику. Управління ризиком може включати в себе моніторинг, переоцінювання і дії, спрямовані на забезпечення відповідності прийнятим рішенням. Процес управління ризиком по суті включає ідентифікацію, оцінку, аналіз ризику, прийняття відповідних коригуючих заходів і дій, спрямованих на його запобігання або зниження до прийнятного рівня.

### **Особливості та послідовність процесів оцінки ризиків.**

За своєю природою і джерелам небезпек ризику носять різноманітний характер. Це обумовлено використанням різних машин і механізмів, незадовільним рівнем організації роботи з охорони праці, наявністю на робочих місцях небезпечних і шкідливих виробничих факторів, неадекватними (небезпечними), багато в чому неподання-присудками, діями персоналу і порушенням працівниками встановлених правил безпеки, впливом так званого « людського фактора »(ЧФ); це ризику, пов'язані із взаємодією в системі« людина - машина »,« людина - соціальна середу (колектив) »та ін.

Тому в процесі аналізу та оцінки ризиків слід враховувати всі фактори і особливості, що впливають на нього, в тому числі безпеки, пов'язані з діяльністю на території базового

підприємства інших, сторонніх (підрядних) організацій - це, так звані «привнесені ризики».

Залежно від цілей аналізу розрізняють професійний (виробничий) ризик, індивідуальний, колективний і соціальний ризики, ризик виробничого травматизму, неприпустимий (або неприйнятний), допустимий (або прийнятний), ризик базовий і залишковий і т.д.

Першим етапом в послідовності дій по оцінці ризику є виявлення - ідентифікація небезпек, присутніх на робочих місцях, тому що неможливо контролювати або управляти тим, що не виявлено. Ідентифікація небезпек - це по суті усвідомлення того, що небезпека існує, і визначення наслідків її прояви для того, щоб відповісти на питання:

- чого може відбутися або вийти з ладу, хто піддається небезпеці?;

- як часто це може відбуватися - яка вірогідність?;

- які наслідки прояву досліджуваної події?

Починається процес ідентифікації з аналізу вихідної інформації, ознайомлення з технічною документацією, що регламентує виробничо-технологічні процеси, огляду робочих місць з метою виявлення небезпечних і шкідливих виробничих факторів (ОВПФ) виробничого середовища, які присутні чи можуть виникнути надалі. В якості вихідних даних для первинної ідентифікації професійних небезпек можуть використовуватися різні джерела інформації: результати атестації робочих місць за умовами праці, що містять відомості про характер процесів, протоколи вимірювань показників ОВПФ, матеріали перевірок, проведених державними органами і службами самого підприємства, в тому числі аудитів

функціонування СУОП, що вживаються коригувальні та запобіжні дії, зустрічі з працівниками інших підприємств, дані статистики виробничого травматизму і захворювань, матеріали розслідування нещасних випадків і професійних захворювань, опитування працівників і т.д. При ідентифікації важливо також врахувати ті небезпеки, які можуть не бути очевидними в повсякденній діяльності, але можуть виявитися надалі.

До числа враховуються (можливих) факторів ризику також відноситься невідповідність персоналу за професійними, психофізіологічних і особистісних якостей характеру виконуваних функцій і вимогам, що пред'являються до процесів.

Рис. 12



- |   |                              |
|---|------------------------------|
| і природного характеру.<br>виконання службових  | 5.Незадовільний              |
| 2. Невідповідність умов праці<br>праці встановленим вимогам.<br>(небезпечні) дії (або | обов'язків.<br>6.Неадекватні |
| 3. Небезпечні і шкідливі<br>персоналу, свідоме  | бездіяльність)               |
| властивості, стан і характеристики<br>правил безпечної                                | порушення норм і             |
| сировини, матеріалів, вантажів.   | поведінки.                   |
| 4. Конструктивні недоліки та<br>ідеологія персоналу.                                  | 7.Неадекватна                |
| приховані   | дефекти                      |
| 8.Відсутність або недосконалість<br>транспортно-технологічних систем                  | системи контролю за          |
| виробництвом  | робіт та                     |
| і засобів.  |                              |
| функціонуванням СУОП.   |                              |
| 5. Недосконалість технологічних<br>процесів.  |                              |
| 6. Наявність інших некерованих<br>небезпечних і шкідливих факторів.                   |                              |



За результатами первинної ідентифікації професійних небезпек складається перелік контрольованих небезпечних і шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу на робочих місцях; потім проводиться їх якісна і кількісна оцінка, на підставі якої складається реєстр професійних ризиків по кожному робочому місцю. Це дозволить забезпечити в подальшому облік ОВПФ, що підлягають контролю, облік факторів травмонебезпеки на робочих місцях, що призвели до кваліфікації робочих місць як небезпечних (шкідливих). При цьому необхідно враховувати небезпеки, що виникають в процесі виробничої діяльності самого підприємства та діяльності сторонніх підприємств і навіть відвідувачів.

**На другому етапі** проводиться визначення категорії небезпеки (ризик). Підставою для цього є результати зіставлення фактичних показників з встановленими значеннями кількісних критеріїв, віднесення небезпек (ризиків) до тієї чи іншої категорії, які повинні бути регламентовані відповідними класифікаторами або встановлені на підставі подальших досліджень із залученням фахівців (експертним методом) та використанням спеціальних методологій.

**Третій етап.** Проводиться визначення категорії (імовірності) виникнення небезпеки і часу (експозиції) її дії. Для цього можуть використовуватися дані статистичних спостережень, інформація, що міститься у технологічній документації, результати атестації робочих місць за умовами праці, аналіз матеріалів розслідування не тільки від зареєстрованих нещасних випадків, а й врахування всіх мікротравм (навіть з невеликою втратою працездатності), що дозволяє з більшою ймовірністю прогнозувати можливість події

більш серйозних випадків травматизму (за відомим трикутнику Хайнріха) і, відповідно, розробляти заходи щодо їх запобігання.

В залежності від імовірності прояву і дії небезпечних і / чи шкідливих виробничих факторів небезпечні зони поділяються на два види:

- зони постійно діючих ОПФ, наявність яких пов'язане з нормальним ходом процесу і заздалегідь очевидні;

- зони потенційно небезпечних чинників, які виникають випадково, при порушенні нормального ходу процесу.

Від цього залежить характер застосованих заходів. Нижче на рис. 13. і в таблиці 8 наведено приклад небезпечних зон і заходів безпеки, що запобігають вплив ОПФ на працівників стосовно до будівельних робіт.

**Засоби та заходи безпеки, що запобігають вплив ОПФ на працівників.**

Таблиця 8

<b>Небезпечні зони</b>	<b>Засоби та заходи безпеки</b>
<p>Зони постійно діючих небезпечних виробничих факторів, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• місця поблизу струмоведучих частин електроустановок;</li> <li>• місця поблизу від неогорожених перепадів по висоті 1,3 м і більше;</li> <li>• місця, де можливе перевищення концентрації шкідливих речовин в повітрі робочої зони;</li> </ul>	<p>Застосування засобів колективного захисту для запобігання контакту працівника з ОПФ, а також засобів індивідуального захисту (далі - ЗІЗ) від дії ОПФ; пред'явлення додаткових вимог до працівників.</p> <p>Огородження струмоведучих частин; знаходження на безпечній</p>

	<p>відстані від струмовідних частин; застосування ЗІЗ; пред'явлення додаткових вимог до працівників.</p> <p>Установка огорожень або захисно-уловлюючих сіток; використання засобів підмоцнення; застосування запобіжних поясів та страхувальних канатів; пред'явлення додаткових вимог до працівників. Вентиляція, герметизація обладнання; застосування ЗІЗ органів дихання; пред'явлення додаткових вимог до працівників.</p>
<p>Потенційно небезпечні зони, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• місця, над якими відбувається переміщення вантажів кранами;</li> <li>• ділянки, території поблизу споруджуваного будинку.</li> </ul>	<p>Заходи та засоби по зниженню ймовірності виникнення ОПФ; інформація працівників про можливу небезпеку. Засоби примусового обмеження зони роботи крана, захисні екрани, сигнальні огороження небезпечної зони.</p> <p>Захисні сітки і настили, сигнальні огороження небезпечної зони.</p>

**На четвертому етапі** визначається категорія важкості, на підставі апріорної оцінки, припускаючи, хто і як може постраждати в результаті аварійного інциденту (події), які постійно або тимчасово діючих ОВПФ, яких збитків може бути завдано або наноситься людям або навколишньому природному середовищу.

**П'ятий етап** полягає у визначенні категорії (ступеня) ризику. Для цього використовуються встановлені раніше категорії небезпеки, ймовірності і тривалість їх дії, вимоги нормативно-правових та локальних актів, інструкцій з охорони праці, методичні рекомендації.

Встановлення категорії (ступеня) ризику може здійснюватися відповідно до встановленої методологією, а при відсутності її - методом експертних оцінок.

Подальший **шостий етап** полягає в розробці принципів, методів, заходів і засобів захисту, що протидіють факторів небезпеки, що знижують, локалізуючих або виключають реалізацію ризиків.

Рис. 13

**Фактори, що протидіють виробничому ризику і підвищують безпеку праці**



Досконала організація охорони праці

Високий професійний рівень персоналу підприємства,

відповідність професійних якостей виконуваних трудових обов'язків

Висока дисциплінованість, відповідальність, відповідність особистісних, психофізіологічних, ідеологічних якостей характеру виконуваних робіт

Відповідність умов праці нормативним вимогам

Відповідність технічних засобів (машини, механізми, устаткування, оснащення, інструмент та ін), інженерних споруд та ЗІЗ вимогам безпеки

Наявність і досконалість нормативних документів, що регламентують порядок безпечного виконання робіт та експлуатації технічних засобів

Безумовне виконання персоналом встановлених норм і правил безпеки

Наявність і досконалої системи нагляду за виробництвом робіт і її ефективне функціонування

### **Фактори підвищення безпеки праці**

Вони також різноманітні, як і самі небезпеки, і можуть носити технічний, технологічний, організаційний або психофізіологічний характер. Безумовно, техніко-технологічні заходи і засоби є найбільш радикальними, однак і найбільш витратними. Тому необхідно більш широко застосовувати інші методи захисту: часом (скороченням перебування в небезпечній зоні), відстанню (видалення від небезпечної зони, огороження), підготовкою та адаптацією працівників до роботи в умовах небезпеки, застосуванням засобів колективного та індивідуального захисту і т.д. За процесам і робіт, ризики по яких

віднесено до категорії «неприпустимих», повинні бути прийняті рішення про припинення їх функціонування.

До числа заходів безпеки, що знижують або виключають залишковий ризик, належать:

- застосування менш небезпечного технологічного обладнання або варіанти роботи;

- запобігання доступу в небезпечну зону або скорочення часу перебування в небезпечній зоні, застосування раціональних режимів праці та відпочинку;

- застосування засобів колективного або/та індивідуального захисту, використання засобів сигналізації, що попереджають про перевищення встановлених значень ПДУ і ГДК.

- моніторинг (контроль) ризиків в процесі подальшої діяльності.

До числа організаційних попереджувальних заходів і як засіб пропаганди в управлінні ризиками відносяться обговорення ситуацій на різних нарадах і в звичайних ділових (професійних) розмовах, відображення чинників ризику в інструкціях з охорони праці, чітка вказівка обов'язків в цій частині в посадових інструкціях, розробка перспективних планів і політики і т.д. При цьому у всіх випадках пріоритет повинен віддаватися заходам, які спрямовані на усунення (запобігання) або мінімізацію ризиків до того, як вони виникнуть на робочому місці.

При прийнятті рішень про усунення (зменшення) ризику може бути два підходи: при заданих (обмежених) ресурсах забезпечити максимальне зниження ризику або при мінімальних затратах забезпечити зниження ризику до прийняттого рівня.

При виборі комплексу заходів профілактики (управління ризиком) відповідно до рекомендацій МОП слід керуватися наступними пріоритетами:

- Усунення небезпечного чинника або ризику;
- Боротьба з небезпечним фактором або ризиком в джерелі;
- Зниження рівня небезпечного фактора або впровадження безпечних систем і технологій;
- При збереженні залишкового ризику використання засобів індивідуального захисту.

Враховуючи це, в комплексі заходів захисту та профілактики ЗІЗ використовують у випадках, коли інші заходи не застосовуються або не забезпечують безпечних умов праці. При цьому враховують наступне:

- Необхідність правильного використання і обслуговування ЗІЗ;
- ЗІЗ можуть створювати незручності або бути шкідливими для здоров'я або небезпечними для роботи;
- ЗІЗ захищають тільки користувача, в той час як інші працівники, що опиняються в даній робочій зоні, залишаються незахищеними;
- ЗІЗ можуть створювати помилкове відчуття безпеки при неправильному використанні або обслуговуванні.

До числа профілактичних заходів відносяться:

- Регулярне спостереження за умовами праці;
- Регулярне спостереження за станом здоров'я працівників (попередні та періодичні медогляди, групи диспансерного спостереження, цільові медогляди тощо);
- Регулярний контроль захисних пристосувань і застосування ЗІЗ;

- Систематичне інформування працівників про існуючий ризик порушень здоров'я, необхідні заходи захисту і профілактики;

- Пропаганду здорового способу життя (боротьба зі шкідливими звичками, заняття фізкультурою і професійно орієнтованими видами спорту) та ін заходи оздоровлення.

Управління ризиком має передбачати також активна взаємодія роботодавців, працівників та інших зацікавлених сторін в поліпшенні умов праці та збереження здоров'я працівників.

У разі розробки (проектування) нових або раціоналізації діючих процесів необхідно керуватися наступним алгоритмом дій (Рис.14).

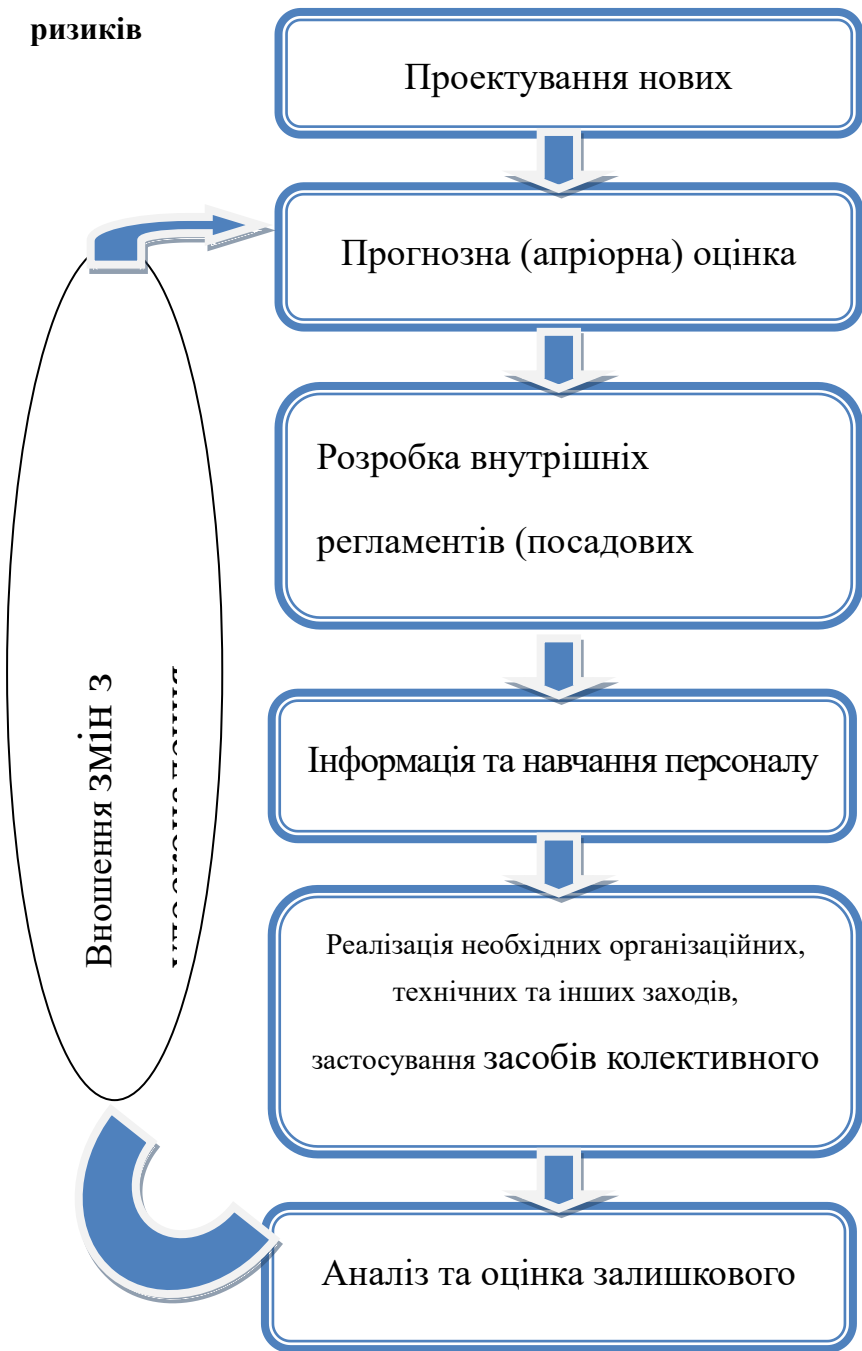
На сьомому етапі після прийняття запобіжних заходів необхідно оцінити величину (значення) залишкового ризику, проінформувати виконавський персонал про заходи безпеки та можливі наслідки при роботі в умовах наявності «високого» залишкового ризику.

Представлена послідовність дій і формує процес управління ризиками. Добре управління ризиками - це свідомі, систематичні і результативні дії, спрямовані на виявлення (ідентифікацію) ризиків, аналіз причин їх виникнення, оцінку і прийняття протидіючих заходів.

Управління ризиками передбачає відповідальність кожного працівника в тій частині, яка входить в коло його обов'язків, вимагає підвищеної компетенції персоналу, розробки вимог правильної поведінки на робочих місцях. І все це повинно бути прописано в локальних нормативних Актах підприємства.



**Послідовність мір і заходів зі зменшення професійних ризиків**



Видається, що концептуально питання управління ризиками (аналізу ризику, ризик-аналізу) слід розглядати за двома напрямках:

- перше - управління ризиками при експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки, спрямоване на запобігання аварійних подій, що несуть з собою значні матеріальні збитки нерідко з людськими жертвами;

- друге - управління ризиками в процесі повсякденної професійної діяльності, яка виконується в умовах впливу небезпечних і шкідливих виробничих факторів, що перевищують межі встановлених допустимих (нормативних) значень. Інакше - мова йде про роботу в небезпечних і шкідливих умовах праці.

Що стосується об'єктів підвищеної небезпеки, то в цьому плані є відповідна нормативно-правова база, яка регулює порядок і процедури їх ідентифікації, аналізу та оцінки ризиків, декларування та ін, тобто регулююча основний комплекс дій, які повинен здійснювати власник перед введенням в експлуатацію або в процесі експлуатації таких об'єктів.

Оцінка ризиків.

Враховуючи широкий діапазон застосування поняття ризику, необхідно перш за все домовитися, які фактори ризику, стосовно охорони праці належить аналізувати, оцінювати і чим керувати.

Як зазначалося раніше, саме поняття ризику трактується по-різному, тому реалізація цього поняття як в теоретичному, так і в практи-зації плані, здійснюється досить по-різному і залежить від об'єкта, особливостей і цілей оцінювання. Аналогічне становище з поняттями і оцінками окремих категорій, що

формують процеси управління ризиками. Тому, безумовно, для того, щоб «розмовляти однією мовою», потрібно єдине

Таблиця 9

Умовний номер підприємства				
1	2	3	4	5
Катастрофічна	Катастрофічна	Велика катастрофа	Дуже тяжкі	Катастрофічна
Критична	Значна	Катастрофа	Значна	Серйозна
Гранична	Незначна	Дуже висока	Середня	Середня
Незначна	Минимальна	Висока	Легка	Легка
	Несуттєва	Середня	Дуже легка	
		Низька		

розуміння і трактування цих понять.

Для вироблення єдиних підходів перш за все необхідно визначитися в оцінках таких понять: ймовірність ризику (ів), тяжкість наслідків, ступінь (рівень) ризику, допустимість ризику, схильність до ризику.

З метою порівняння різних варіантів, наведених в опублікованих джерелах, нижче в Таблицях 9-11 наводиться порівняльний аналіз, проведений автором, якісних оцінок таких категорій, як тяжкість, ймовірність і рівень (ступінь) ризику, з кількох конкретних підприємствах України і Росії (номери підприємствам в Таблицях привласнені умовно). В інших джерелах наводиться безліч інших варіантів.

Оцінка тяжкості(серйозності) небезпеки

Таблиця 10

Умовний номер підприємства				
1	2	3	4	5
Часто	Майже достовірно	Дуже ймовірна	Дуже часто	Часто
Можливо	Достатньо вірогідно	Ймовірно	Висока частота	Можливо
Випадково	Ймовірно	Неймовірно, але можливо	Середня частота	Рідко
Маловірогідно	Маловірогідно	Ймовірно, але не часто	Низька частота	Дуже рідко
Неймовірно	Майже неймовірно	Можна припустити	Дуже рідко	
		Практично неможлива		
		Можлива тише теоритично		

Оцінка степені (рівня) ризику.

Таблиця 11

Умовний номер підприємства				
1	2	3	4	5
Недоступний	Екстримальний	Дуже високий	Дуже високий	Значний (неприпустимий)
Терпимий	Високий	Високий	Високий	Ризик, заслуговує уваги
Допустимий	Середній	Середній	Середній	Незначний
Незначний	Низький	Низький	Низький	-
-	-	Незначний	Дуже низький	-

До числа складових, які входять у формулу ризику і які

необхідно враховувати при його оцінці, належить частота процесів воз-дії небезпеки (схильність небезпеки). На одному з під-приємств Україні розрізняють постійну схильність (щоденну, щомісячну), рідкісну (один раз на місяць), мінімальну (один або кілька разів на рік); на іншому: постійну, часту (щодня), рідкісну (один раз на тиждень ), випадкову (один раз на місяць), мінімальну (кілька разів на рік), ізольовану (один раз на рік).

Грунтуючись на наведеному аналізі, на думку автора, було б логічним і доцільним це робити на основі якісних оцінок, наведених у Таблиці 12 (в дужках наведені синонімічні поняття).

#### Система оцінок категорій ризику (пропозиція).

Таблиця 12

Оцінка (рейтинг чи балл)	якісна оцінка (значущість, тяжкість) шкоди - «У».	якісна оцінка (характеристика) частоти процесів (схильність безпеки) - «Ч»	якісна оцінка (характеристика) ймовірності прояву ризику - «В».	Категорія (ступінь) ризику - «Р».
4	Дуже значна		Очень вероятно (очень часто, почти достоверн	Дуже високий

			о)	
3	Значна (висока)	Висока	Вероятно (достаточн о вероятно, возможно)	Високий
2	Середня	Середня	Маловірог ідна	Середній
1	Малозначна (легка)	Низька	Майже неймовірн а	Низький (малий, можливий)

В залежності від отриманої інтегральної оцінки категорії (ступені) професійного ризику далі робиться висновок про його прийнятності і прийнятті необхідних застережливих заходів.

Для можливості не тільки якісної, але і кількісної оцінки повинні бути встановлені критерії, які визначають межі всіх понять, що формують процеси аналізу і оцінки професійних ризиків. За деякими з них можуть бути встановлені єдині, уніфіковані кількісні значення; за іншими - це визначається особливостями конкретного підприємства. У будь-якому випадку це потребує досить серйозних досліджень.

До теперішнього часу вже накопичено певний практичний досвід аналізу та кількісної оцінки ризиків, є відповідні методології, які можуть бути прийняті за основу для розробки уніфікованої методики. Однак це не виключає вдосконалення запропонованих і розробки принципово інших.

Аналіз існуючих (опублікованих у пресі) підходів і методологій з питань аналізу та оцінки ризиків свідчить про те,

що існує два підходи і два способи кількісної оцінки складових, що входять у формулу ризику.

Перший підхід ґрунтується на двокомпонентній системі складових, що впливають на рівень ризику: ризик розглядається як функція збитку (тяжкості) та ймовірності -  $P = U \times B$ .

Другий підхід ґрунтується на трикомпонентній системі: ризик представляється як функція збитку (тяжкості, частоти схильності) та ймовірності -  $P = U \times Ч \times B$ .

Для кількісної оцінки складових ризику може використовуватися бальний або рейтинговий (ранговий) методи.

Для цього кожна зі складових ризику (тяжкість, частота, ймовірність реалізації небезпеки) оцінюється або відповідним числом балів, або рейтингом відповідно займаному місцю в таблиці рейтингів. Видається доцільним з точки зору уніфікованості підходу оцінку здійснювати по 4-х бальною рейтинговою системою, розташовуючи категорії ризику в порядку зростання їх значущості. Оцінкою ризику і підставою для віднесення його до відповідної категорії служить інтегральне значення, отримане шляхом перемноження оцінок по кожній з складових.

Оцінка в балах або встановлення рейтингу складових ризику проводиться експертними методом з урахуванням статистичних даних, результатів атестації робочих місць за умовами праці, досвіду і знань експертів. Нижче наведено способи рейтингової оцінки ризику для двох-і трикомпонентної систем. У разі двокомпонентної системи це може бути зроблено у вигляді матриці (Таблиця 13).

Інтерес представляє методологія, розроблена колективом кафедри БЖД ННГАСУ (Росія), представлена у вигляді

стандарту підприємства СТП 2-2007. «ССБТ. Професійні ризики: оцінка та управління »[ССОТ № 6-2008, с. 97.120].

До стандарту додаються чотири методики:

- Методика оцінки прогностичних професійних ризиків.
- Методика оцінки ретроспективних професійних ризиків.
- Методика аналізу та управління прогностичними професійними ризиками.
- Методика аналізу та управління ретроспективними професійними ризиками.

Насамперед авторами вводяться поняття прогностичний (апріорний) професійний ризик (ППР) - очікуваний рівень професійного ризику нанесення шкоди здоров'ю працівника і ретроспективний (апостеріорний) (РПР) - фактично наявний рівень професійних ризику нанесення шкоди здоров'ю.

Процедура визначення ППР - отримання професійного захворювання за весь період трудового стажу базується на результатах атестації робочих місць за умовами праці. Розрахунок ризику проводиться відповідно до наведеної методики.

Для оцінки ступеня відповідності умов праці нормативним значенням та ступеня впливу на організм людини відхилень від нормативних значень факторів умов праці запропонована і використовується бальна система.

Методика розрахунку РПР базується на статистичній інформації щодо виробничого травматизму та профзахворюваності працівників підприємства.

Спочатку розраховуються коефіцієнти, що відображають частоту нещасних випадків, а також рівень професійної захворювань. Для характеристики рівня виробничого



травматизму використовуються коефіцієнти частоти (КГ) і тяжкості (Кт) нещасних випадків, коефіцієнт втрат ( $K_p = K_f \times K_t = 2^{\wedge} / P \times 1000$ ),

коефіцієнт частоти нещасних випадків зі смертельним наслідком ( $K_{CM} = (H_{cm} : P) \times 1000$ ), коефіцієнт узагальнених трудових втрат ( $K_{ob} = K_G \times K_t \times K_{cm} \times 6000$ ),

де  $H_c$  - кількість нещасних випадків за аналізований період (зазвичай один календарний рік);

$P$  - середньооблікова чисельність працівників в аналізованому періоді;

$H_{cm}$  - кількість нещасних випадків зі смертельним результатом;

$2^{\wedge}$  - сумарне число днів тимчасової непрацездатності, викликаний всіма нещасними випадками;

6000 - умовні трудові втрати в днях на один нещасний випадок зі смертельним результатом.

На основі отриманих значень частоти та тяжкості  $n / c$  в Організації (на підприємстві) розраховується ймовірність безпечної роботи  $P(o)$  і ризик травмування  $P$ .

Методика аналізу та управління ретроспективними професійними ризиками заснована на застосуванні статистичних методів аналізу даних про нещасні випадки, зокрема, методу статичних контрольних карт Шухарта, який дозволяє розрахувати прогнозовану частоту нещасних випадків.

Інтерес представляє також методологія, представлена стандартом підприємства СТП 584-6.7.-002-2006, розробленого в рамках СУОП у ВАТ «РПЗ» (Росія), що визначає порядок ідентифікації небезпек, оцінки і контролю ризиків [ССОТ № 1-2008, с. 67-90].

Проведення процесу оцінки ризиків на робочих місцях передбачає наступну послідовність:

вхідні дані - ► ідентифікація небезпек - ► визначення категорій ймовірності виникнення небезпечної події - ► визначення категорій тяжкості шкоди небезпечної події - ► визначення рівня ризиків - ► визначення методів управління виявленими ризиками - ► вихідні дані.

Ідентифікація небезпек здійснюється на підставі класифікатора. До числа небезпек відносяться аварії природного характеру та технологічного обладнання, вплив ОВПФ, дорожньо-транспортні пригоди, пожежі, падіння з висоти, падіння, обрушення предметів і матеріалів, фізичні навантаження, стомлення, нервово-психічні навантаження і ін

Імовірність виникнення травм / професійних захворювань визначається за формулою  $V = H \text{Ср.} / Ч$ , де  $H \text{Ср.}$  - Середня кількість нещасних випадків і травм, що виникають через схильності аналізованої небезпеки, за 1 рік;

Ч - чисельність працівників, схильних до аналізованої небезпеки.

На підставі даних про виробничий травматизм та професійних захворювань визначається категорія тяжкості наслідків можливих інцидентів, а потім на підставі певних категорій імовірності виникнень і тяжкості наслідків, зведених в матрицю, визначаються рівні професійного ризику. Отримані значення зводяться в таблицю оцінки ризиків та відповідно до плану визначаються методи управління виявленими ризиками.

Відповідно до Рекомендацій з розробки Системи управління охороною праці підприємства (з урахуванням вимог міжнародного стандарту OHSAS 18001:1999 «Система

менеджменту охорони здоров'я та безпеки персоналу»), розробленими Національним науково-дослідним інститутом охорони праці Україна, розрахунок ступеня професійного ризику здійснюється за формулою:

$$P = (M_{\max} - M_p + 0,1) \times 5 \times 10^{-7},$$

де  $M_p$  - визначений у процесі оцінки сумарний нормативний бал.

Нормативна оцінка ( $M_{\max}$ ) обчислюється як добуток нормативної оцінки в балах кожної зі складових, що впливають на ступінь професійного ризику на відповідний ваговий коефіцієнт.

Потім по кожному визначається фактичний оціночний бал з урахуванням виявлених невідповідностей (порушень) і встановлених штрафних балів.

Для цього вводиться 13 оціночних факторів і 33 подфакторів, що впливають на рівень професійних ризиків, кожен з яких має свій нормативний бал і ваговий (значущий) коефіцієнт в залежності від його впливу на рівень безпеки. Для коригування оціночних показників вводяться поправочні коефіцієнти, які враховують наявність нещасних випадків, порушення термінів проведення навчання, інструктажів, техоглядів і т.д.

Визначення сумарного бала дає можливість оцінити ступінь ризику і здійснювати управління цим процесом.

В іншому інформаційному джерелі [ж-л «Охорона праці» № 12/2007, с. 29-39 автори Г.Лесенко і А.Масюкевіч] пропонується ризик виникнення нещасного випадку протягом року розраховувати за формулою

$$P = P_n \times P_d.$$

Тут: РД - ймовірність втрати одним працівником протягом року певної кількості днів у зв'язку з нещасним випадком, що визначається за формулою

-ЛД \*

$$РД = 1 - e^{-ЛД}$$

де ЛД - коефіцієнт непрацездатності,  $ЛД = Д_{ср} : 240 Ч_{ср}$ ;

Д<sub>ср</sub> - середньорічна кількість втрачених днів у зв'язку з нещасними випадками на виробництві.

Р<sub>н</sub> - ймовірність виникнення нещасного випадку за рік;

-Л<sub>н</sub> <

$$Рн = 1 - e^{-Лн}$$

де 4 - інтервал, за який здійснюється розрахунок (це може бути рік);

л<sub>н</sub> - частота виникнення нещасних випадків за рік у відповідному виді економічної діяльності;

Н<sub>ср</sub> - середньорічна кількість нещасних випадків за останні три роки;

Ч<sub>ср</sub> - середня чисельність працюючих за три останніх роки;

240 - середня кількість робочих днів з урахуванням відпустки.

Середньорічна кількість № р = № р<sub>1</sub> + № р<sub>2</sub> × 1000, при цьому

Р<sup>^</sup> - середньорічна кількість нещасних випадків за останні три роки без урахування смертельних,

№ р<sub>2</sub> - середньорічна кількість смертельних нещасних випадків за останні три роки.

Особливості кількісної оцінки категорій ризику.

Оцінка потенційного збитку (тяжкості наслідків) прояви

небезпеки (ризик) може здійснюватися за такими напрямками:

- за важливістю для людей і соціальних втрат у зв'язку з нещасними випадками (тяжкість нещасних випадків і травм);
- з матеріальних витрат у зв'язку з аварійними (надзвичайними) подіями;
- з екологічних аспектів - збиток від забруднення навколишнього середовища.

Оцінка частоти процесів (схильність небезпеки), в яких існує потенційна небезпека заподіяння шкоди в результаті її реалізації в реальне пригода (нещасний випадок, аварія або інший інцидент) здійснюється залежно від характеру виробництва, тривалості процесу та вжитих заходів щодо зниження або виключення небезпеки (Таблиця 14).

Ймовірність виникнення небажаних подій також залежить від особливостей виробництва, інших запобіжних організаційних і технічних заходів.

Ось ці складові й формують професійний (виробничий) ризик. Враховуючи, що як правило (принаймні в багатьох випадках), кількісні характеристики категорій небезпеки визначаються експертним методом, об'єктивність суджень та оцінок залежить від професіоналізму та об'єктивності залучених фахівців. У зв'язку з цим особливість експертного методу оцінки процесів і ризиків полягає в тому, що він носить двоїстий (об'єктивно - суб'єктивний) характер. З одного боку, він є об'єктивним, тому що констатує наявність об'єктивно існуючих небезпек і ризиків. З іншого, а будь-якому випадку він відображає суб'єктивне бачення і думка тільки самого експерта. І це важливо враховувати при встановленні граничних критеріїв (значень) при віднесенні небезпек і ризиків до тієї чи іншої

категорії.

Особливо це важливо при встановленні меж значень для категорії, так званого «прийнятного рівня» ризику.

І ключовим у цьому сенсі є питання: чи можна відносити ризик до прийнятного (допустимого) при наявності нещасних випадків в тому числі зі смертельними наслідками. Тобто чи залишати критерії оцінки - «12» (Таблиця 18) у категорії «прийнятного ризику» або перенести в категорію «небажаного ризику».

Відповідь на це питання далеко не однозначна. Аналогічно і для нещасних випадків без смертельних результатів.

У світовій практиці на макрорівні допускається наявність нещасних смертельних випадків від  $1 \times 10^{-6}$  до  $1 \times 10^{-4}$  загибелі людини в рік.

За класифікацією МОП допустимим рівнем вважається один смертельний випадок у розрахунку більше, ніж на десять тисяч працюючих.

Один смертельний випадок на сто тисяч працюючих відноситься до категорії незначних, на двадцять і більше тисяч - до категорії задовільних.

Один смертельний випадок менше, ніж на десять тисяч працюючих вважається вже неприпустимим. Це пояснюється тим, що реально виключити нещасні випадки, в т.ч. смертельного характеру, не представляється можливим у зв'язку з об'єктивно існуючими виробничими факторами небезпеки і шкідливості, а також неадекватними (небезпечними, непередбачуваними і непрогнозованими) діями персоналу, зайнятого у виробничо-трудовах процесах. Підтвердженням цієї тези є дані МОП про кількість постраждалих в різних країнах в

результаті нещасних випадків (Таблиця 14).

Імовірність виникнення нещасних випадків на виробництві (за даними Міжнародної організації праці).

Таблиця 14

Континент, країна	Кількість працюючих, серед яких виникає один смертельний випадок на рік	Імовірність виникнення смертельного випадку за рік	Імовірність виникнення нещасного випадку за рік	Кількість працюючих, серед яких виникає один нещасний випадок на рік
Європа	11636	$8,6 \times 10^{-5}$	$6,6 \times 10^{-2}$	15
Америка	6974	$1,4 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-1}$	9
Країни з ринковою економікою	23552	$4,2 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-2}$	50
Колишні соціалістичні країни Європи	7567	$1,3 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-3}$	287
Україна	10425	$9,6 \times 10^{-5}$	$1,7 \times 10^{-3}$	588

Виходячи з цього, у Рекомендаціях Національного Науково-дослідного інституту охорони праці України (м. Київ) передбачено такі оцінки рівнів ризиків: - незначний ризик -, ^ 10-6,

- Допустимий ризик -  $1.01 \times 10^{-6}$  -  $5 \times 10^{-5}$

- Терпимий ризик -  $5.01 \times 10^{-5}$  -  $5 \times 10^{-4}$

- Неприпустимий ризик -  $\wedge -5 \times 1,01 \times 10^{-4}$

З урахуванням викладеного для віднесення складових ризику до відповідної категорії пропонується використовувати наступні критерії рейтингової оцінки по важливості для людей (Таблиці 15 -18).

Кількісна характеристика категорій ризику.

Оцінка можливих збитків від потенційної небезпеки - «У».

Таблиця 15

Оцінка	Якісна оцінка	Критерії оцінки
«У» (рейтинг)	( значущість , тяжкість) збитків.	за важливістю для людей (тяжкість нещасних випадків і травм).
4	Дуже значні	Ризик для життя, нещасні випадки зі смертельними наслідками, групові н / с.
3	Значні	Нещасні випадки, що призвели до тяжких наслідків, з втратою працездатності більше 30-ти робочих днів, до інвалідності.
2	Середні	Нещасні випадки, що підлягають реєстрації, що призвели до втрати працездатності менше 30-ти раб. днів, перекладу на іншу (менш небезпечну і легку) роботу.
1	Незначні	Легкі травми, що вимагають або не вимагають надання першої допомоги без втрати працездатності (не реєстровані), мікротравми (незначні порізи, удари і ін.)



Оцінка частоти процесів (схильності небезпеки)- «Ч».

Таблиця 16

Оцінка «Ч» (рейтинг)	Критерій оцінки (схильності)	
	якісна оцінка (характеристика частоти)	кількісна характеристика частоти процесів
3	Висока	Щоденна (постійна) схильність небезпеки
2	Середня	Один раз на місяць і більше
1	Низька	Менше одного разу на місяць

Оцінка вірогідність виникнення події (інциденту) - «В».

Таблиця 17.

Оцінка «В» (рейтинг)	Критерії оцінки	
	Якісна характеристика ймовірності	кількісна характеристика ймовірності
4	Дуже вірогідно	Регулярно спостерігається подія Один раз в день або

		більше
3	Вірогідно	Періодично спостерігається подія Один раз на місяць і більше
2	Маловірогідно	Рідко спостерігається подія Менше одного разу на місяць
1	Майже невірогідно	Подія, яка може виникнути при винятковому збігу обставин.

Оцінка категорії ризиків - «Р».

Таблиця 18

критерії чисельної Оцінки (значення) ризику на основі рейтингів (Р = УхЧхВ)	Категорія ризику	прийнятність ризику	Необхідні дії за результатами оцінки ризику
>36	Дуже високий	Неприйнятний (неприпустимий)	Негайне припинення діяльності, роботи не можуть бути

			розпочаті до зменшення ризику до низького або середнього рівня.
більше 24 по 36	високий	дуже небажаний	Роботи можуть бути розпочаті лише за умови розробки заходів з управління ризиками.
більше 12 по 24	середній	небажаний	Необхідні впровадження заходів щодо зменшення професійних ризиків, розробка регламентуючої документації.
12 і менше	низький	Прийнятний (допустимий)	Прийняття необхідних заходів по недопущенню його підвищення.

			Контроль за його рівнем і трендом.
--	--	--	------------------------------------

За результатами оцінки ризиків повинні вживатися відповідні заходи, спрямовані на їх зниження. Послідовність вжитих заходів і дій представлена на Рис.14

Враховуючи це, при встановленні меж ризику автор виходив з наступних передумов.

При наявності смертельних і групових нещасних випадків, а також нещасних випадків з тяжкими наслідками (втрата працездатності більше 30-ти робочих днів, інвалідність) може відноситися до категорії прийнятного (допустимого) безумовно тільки за умови, що вірогідність його прояви «майже неймовірна», тобто виникає не частіше, ніж  $1 \times 10^{-6}$  -  $5 \times 10^{-5}$ .

Однозначно до прийнятного (допустимого) рівня відноситься ризик, який може привести до легких травм без втрати працездатності (незарєєстровані випадки).

Рівень ризику, потенційними наслідками якого можуть бути зарєєстровані нещасні випадки з втратою працездатності більше 30-ти робочих днів або потребують перекладу на іншу (менш небезпечну або легшу) роботу з високою частотою і великою ймовірністю повинен кваліфікуватися як неприпустимий. Однак, якщо частота і ймовірність низькі, то ризик може відноситися до категорії прийнятного.

Виходячи з цього, в Таблиці представлені характеристики та критерії віднесення ризиків до кожної з 4-х категорій.

До прийнятного рівня (критерій чисельної оцінки (значення) ризику на основі рейтингової системи 12) відносяться такі ризики, наслідками яких є зарєєстровані нещасні випадки,

пов'язані з середньої категорії тяжкості (з втратою працездатності менше 30-ти робочих днів), прояв яких малоймовірно. За класифікацією ННПОТ - це відноситься до незначного ризику.

До небажаного рівня (критерій оцінки > 12 по 24) відносяться ризики середньої категорії тяжкості, прояв яких ймовірно або дуже ймовірно, зі значною і дуже значною вагою і малоймовірною ступенем прояву. За класифікацією ННПОТ це відноситься до прийнятного рівня.

До дуже небажаного рівня критерій оцінки > 24 по 36 відносяться ризики зі значною і дуже значною вагою і з імовірною ступенем їх потенційного прояви.

За класифікацією інституту - це терпимий рівень.

Все, що знаходиться вище значень (критерій > 36), відноситься до неприйнятного (неприпустимого) рівнем ризику; за класифікацією інституту це теж неприпустимий ризик.

Проте в практиці виникає необхідність крім оцінки ризиків за певний (обліковий) період за окремими категоріями та об'єктам оцінити фактичний загальний ризик по всіх категоріях і об'єктах. Це може бути зроблено на основі індексу ризику -  $I_r$ , який визначається як відношення сумарного фактичного ризику по всіх категоріях та об'єктам -  $R_f$  до сумарного базового значення ризику по всіх категоріях та об'єктам -  $R_b$ ,

тобто  $I_r = R_f / R_b$ ,

Тут  $R_f$  фактичне значення ризику - Росії визначається як  $\hat{R}_f = .4$

$R_f = \hat{R}_f$ , а базова

значення ризику -  $R_b$  визначається як  $R_b = \hat{R}_b$ :

$I = 1$

де Рф: і Рб: - відповідно фактичне і базове значення ризику по ^ - ої категорії.

При обчисленні базового ризику для кожної категорії приймаються максимальні значення по кожній складовій: максимальне значення тяжкості, висока схильність (частота) і дуже ймовірна ступінь прояву. Враховуючи це, величина базового ризику складе:  $R_b = 48 (4 \times 3 \times 4) + 36 (3 \times 3 \times 4) + 24 (2 \times 3 \times 4) + 12 (1 \times 3 \times 4) = 120$  Ця величина і буде прийматися в подальшому за базовий ризик. За значенням індексу ризику може оцінюватися загальний рівень виробничого травматизму у відповідності з наступною класифікацією:

- При  $I_r > 0,75$  - як вкрай незадовільний рівень;
- При  $I_r > 0,50$  по  $0,75$  - як незадовільний рівень;
- При  $I_r > 0,25$  по  $0,50$  - як задовільний рівень;
- При  $I_r > 0,25$  - як хороший рівень.

Приклад застосування по одному з підприємств на основі фактичної статистики травматизму.

Таблиця 19

Катег. Тяжести	Тяжесть	2006	2007	2008	X	В рік	В місяц ь	Рф; =	Рб; =	Прийнятність ь ризику	Ірі
4	Смертельні, групові		2	1	3	1	0,083	4 x 3 x 2 = 24	4 x 3 x 4 = 48	н/ж	24/48= 0,5
3	Тяжкі		5	2	7	2,3	0,20	3 x 3 x 2 = 18	3 x 3 x 4 = 36	н/ж	18/36 = 0,5
2	Реєстровані	13	13	7	33	7,7	0,92	2x 2x 2 = 12	2x 3x 4 24	прием.	12/24 = 0,5
1	Нереєстровані	37	23	73	133	11	3,7	1 x 3 x 3 = 9	1 x 3 x 4 12	прием.	9/12 =0,75

$$EP\Phi 1 = 631 \wedge = 120$$

Індекс ризику складе:  $EP = 63 : 120 = 0,525$  - загальний рівень виробничої травматизму слід оцінити як незадовільний.

Висновок: На основі аналізу узагальнені і сформульовані основні поняття, показники та критерії оцінки професійних (виробничих) ризиків, які можуть бути використані підприємствами в якості рекомендованих при розробці або переробки СУОП.

У зв'язку з цим виникає необхідність розробки загальнодержавної методики оцінки ризиків і надання цими оцінками відповідного нормативного статусу.

Впровадження процедур аналізу та оцінки ризиків дозволяє реалізувати принципи забезпечення безпеки - «прогнозують і попереджай», а також вживати необхідні попереджувальні заходи та дії, до яких відносяться:

- інформаційна підтримка управління безпекою;
- підвищення якості професійної підготовки персоналу;
- попередження працівників про наявність і характер небезпечних ситуацій;
- контроль і самоконтроль дій персоналу;
- підвищення культури безпеки;
- розвиток у працівників здібностей імовірнісного прогнозування.

### **Політика в охороні праці.**

Зміни, які відбуваються в охороні праці в останні роки, вимагають раціоналізації не тільки системи управління, а й вдосконалення форм і методів загальноорганізаційної забезпечення працезохоронної діяльності, чіткої організації безпечного виконання робіт безпосередньо на виробничих



ділянках і робочих місцях. Це може бути здійснено, якщо на підприємстві будуть позначені концептуальна політика та фактори, що утворюють систему ефективного управління професійною безпекою, сформовано цілісне бачення перспектив і поточних завдань.

Значення політики полягає в тому, що вона багато в чому визначає стан охорони праці на підприємстві, подальші напрямки, перспективи, цілі і завдання, основні пріоритети працезахоронної діяльності на певний, визначений період. Наявність і реалізація політики в сфері охорони праці, орієнтованої на конкретні результати, є одним з важливих і необхідних умов результативного функціонування системи управління і однією з складових типової моделі управління професійною безпекою та здоров'ям.

Надалі під політикою в галузі охорони праці розуміється публічно проголошене роботодавцем заяву, в якій він висловлює свої погляди і наміри щодо розвитку СУ, створенню умов для безпечного і нешкідливого виконання робіт та процесів, подальшому вдосконаленню працезахоронної діяльності та досягнення заявлених цілей.

Грунтуючись на теорії і практиці застосування систем управління якістю, трансформуючи їх на системи управління охороною праці та враховуючи вимоги (рекомендації) стандартів ОН5А5 18001:1999 (ДСТУ - П ОHSAS 18001:2006). ОHSAS 18002:2000 (ДСТУ - П ОHSAS 18002:2006), ІLO OSH 2001, можна сформулювати такі основні тези сучасної працезахоронної політики на виробничому рівні (на підприємстві).

**Перше.** Політика в галузі охорони праці (безпеки праці) повинна виходити з принципу пріоритетності збереження життя

і здоров'я людини в процесі трудової діяльності, проголошеного на законодавчому рівні, передбачати рішення працезохоронних проблем і забезпечення безпеки на основі правових норм та міжнародних стандартів управління, реалізацію комплексу організаційних, техніко-технологічних, санітарно-гігієнічних, соціально-психологічних та інших заходів, спрямованих на зниження виробничих ризиків, створення на робочих місцях не тільки безпечних, але і комфортних умов праці, вдосконалення системи управління та общеорганизационной забезпечення, побудованих на механізмі мотивації, як важливої складової організації процесів, дотримання норм і правил безпеки.

**Друге.** Політика має базуватися на вітчизняній державної концепції в сфері охорони праці, що склалися до поточного періоду сучасні тенденції, вимоги національних нормативно-правових актів, гармонізованих з міжнародними стандартами, разом з тим, враховувати специфічні особливості самого підприємства та напрацьованої практики.

**Третє.** Вона повинна передбачати системно-комплексне і інтегрувати рішення працезохоронних проблем з урахуванням необхідності забезпечення екологічної та промислової безпеки, підвищення якості процесів праці, надійності функціонування підприємства, формування його іміджу.

Політика має містити (визначати) загальні цілі щодо підвищення безпеки, зниженню рівнів виробничих ризиків, поліпшення умов праці, доведення їх до нормативних або приємлаєх вимог, при цьому цілі повинні бути встановлені по кожній функції, задачі і процесу, рівню управління і мати по можливості кількісне вираз.

В основу політики повинен бути покладений

багатоцільовий, системний процес - орієнтований підхід, що використовує наукову базу менеджменту, практичний досвід розробки та застосування систем управління якістю, промислової та екологічної безпеки, що забезпечує реалізацію всіх напрямків працезохоронної діяльності з максимально можливою результативністю, створення передумов для безпечного і нешкідливого виконання робіт і процесів.

На відміну від системи управління, побудованої на адміністративних (репресивних) методах (нагляд і покарання), в основі успішної політики лежать професійна компетентність, дисципліна, відповідальність, самомотивація персоналу, організаційна культура.

Встановлено, що політика, заснована на високій професійній компетентності, дисципліни, відповідальності, самомотивації персоналу, значно більш ефективна, ніж побудована виключно на контролі і покарання.

**Четверте.** На відміну від технократичного, адміністративного та репресивного стилів управління філософія сучасної політики базується також на принципово новій ідеології і полягає в антропосоціальному спрямованості, в центрі якої людина, узагальнено - персонал підприємства; політика, що враховує значний вплив психофізіологічних якостей людини щодо зниження (або з підвищення ) чинників ризику, що передбачає зміщення акцентів у роботі на соціальні та особистісні фактори, професійні та інтелектуальні якості працівників, посилення значущості активних, мотиваційних та аналітичних форм впливу та організаційного регулювання.

**П'яте.** Підготовка та залучення в управління, в організаційні процеси персоналу на всіх рівнях

структурно-функціональної схеми від вищого керівництва (топ-менеджери) до рядових виконавців; формування відповідної ідеології і почуття корпоративності, приналежності до однієї команди; створення умов для самомотивації безпечних дій і вдосконалення працезохоронної діяльності; чіткий розподіл рольового участі, функцій (обов'язків), повноважень, відповідальності, взаємодія служб, підрозділів, персоналу.

**Шосте.** Політика має бути доведена до відома всього персоналу підприємства-актуалізована (вимога МС ЗА 8000) з тим, щоб кожен працівник на всіх рівнях знав про свої обов'язки, вона повинна бути зрозумілою і доступною для персоналу та громадськості, інших зацікавлених сторін і відповідальних виконавців, враховувати їхні вимоги, вона повинна бути документована, впроваджена і підтримуватися в робочому стані.

**Сьоме.** Політика періодично повинна піддаватися аналізу і на основі отриманих результатів постійно вдосконалюватися для запобігання негативних інцидентів та підвищення результативності функціонування; вона повинна передбачати розвиток системи управління та общеорганизационной забезпечення, приведення її до вигляду, адекватному склалася на поточний момент ситуації.

**Восьме.** Особливість політики на сучасному етапі полягає в тому, що на перше місце висуваються категорії, що визначають ус-пешность діяльності, імідж і бізнес-інтереси підприємства, до необхідних умов яких відносяться:

- Безпека людини (персоналу);
- Якість виробничих і трудових процесів;
- Надійність функціонування підприємства.

**Дев'яте.** Одночасно здійснюється технічна політика - як

складова загальної політики в галузі охорони праці шляхом:

- розробки інженерних рішень та впровадження новітніх (безпечних) технологій, технічних засобів і процесів з високими показниками безпеки;

- приведення діючих виробництв у відповідність до встановлених вимог безпеки та санітарно-гігієнічними нормами;

- змісту техніко-технологічних засобів в справному стані та організації їх безпечної експлуатації;

- забезпечення стійкої і безаварійної роботи потенційно-небезпечних об'єктів, запобігання та локалізації аварійних ситуацій (інцидентів);

- організації безпечного виконання робіт підвищеної небезпеки;

- оснащення виробництв, цехів, дільниць і робочих місць ефективними засобами діагностики, оцінки і прогнозування виробничого ризику, засобами механізації, автоматизації, дистанційного управління і сигналізації, колективного та індивідуального захисту працівників, приладами контролю небезпечних виробничих факторів, системами протиаварійного захисту;

- прийняття інших адекватних заходів.

До числа пріоритетних напрямків діяльності, які повинні знайти відображення в Політиці, відносяться такі, наприклад, як:

- постійне поліпшення умов праці, доведення їх до показників, близьких до нормативних, зниження кількості робочих місць, що не відповідають нормативним вимогам;

- зменшення професійного ризику до реально прийнятних рівнів;

- формування в колективах корпоративної і поведінкової

культури, принципу - працювати безпечно - завжди більш важливо, ніж працювати вигідно чи продуктивно;

■ здійснення соціальних заходів, у тому числі соціальне страхування працівників від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, санітарно-побутове та лікувально-профілактичне обслуговування і т.д.;

■ виділення необхідних фінансових коштів і матеріальних ресурсів на цілі охорони праці.

Забезпечення широкої підтримки прийнятої політики на всіх рівнях може бути досягнуто шляхом популяризації її суті, широкого інформування трудових колективів про цільові завдання, експонування на спеціальних стендах, включення розділу «Політика в охороні праці та її реалізація» у навчальні програми та посадові обов'язки керівників усіх рівнів завдань .

Для того, щоб політика не носила тільки формальний характер, а мала практичне значення і реалізовувалася, процес реалізації та результативність її повинні постійно контролюватися; для цього повинні бути призначені посадові особи, відповідальні за ці процедури і функціонування цілісної системи працезахоронної діяльності.

Документом, що визначає працезахоронної політику підприємства і порядок її реалізації на найближчу і більш віддалену перспективу, може бути Цільова програма з охорони праці (ЦП) на певний період, що представляє собою єдиний комплекс організаційних, техніко-технологічних, санітарно-гігієнічних, навчально-пропагандистських, соціальних, інших заходів і дій, які дозволяють забезпечувати досягнення заданих цілей, поліпшення умов праці, підвищення безпеки виробничих процесів, зниження рівня виробничого

травматизму та професійних захворювань, концентрувати увагу і ресурси на ключових пріоритетах. Концепція програми будується з урахуванням прогнозування загальних змін у діяльності підприємства, економічних, інших вихідних передумов і реальних факторів, які можуть вплинути на загальний стан охорони праці.

Зрозуміло, цільова програма повинна підкріплюватися фінансовими засобами.

Надалі цільова програма є основою для формування щорічних комплексних заходів, які включаються в колективний договір, а також для всієї роботи протягом того строку, на який вона розроблена.

Цільова програма повинна передбачати вдосконалення нормативно-правової бази, підвищення професійного рівня персоналу, оснащення робочих місць і працівників засобами колективного та індивідуального захисту, раціоналізацію виробничих технологій, придбання засобів вимірювальної техніки, вирішення інших ключових проблем.

Програма повинна бути орієнтована на впровадження активних форм впливу на охорону праці і припускати вивчення всіх факторів, небезпечних ситуацій, характеру поведінки персоналу, що послужили підставою до виникнення нещасних випадків та аварійних подій.

Реалізація концептуальної політики та прийнятої програми здійснюється в процесі управління, прийняття інженерних рішень, загальноорганізаційні забезпечення, організації безпечного виконання робіт. Відповідно до політики визначаються функції служби охорони праці і всі види працезахоронної діяльності, яка здійснюється відповідно до

законодавчих та інших нормативно-правових актів у взаємодії зі структурними виробничими підрозділами і функціональними службами, громадськими інститутами (профспілки, комісії або комітети з охорони праці), органами міжгалузевої і галузевої системи державного управління, нагляду та контролю в галузі охорони праці. Посадові обов'язки, повноваження і відповідальність працівників по реалізації політики регламентуються відповідними вказівками в наказах, інструкціями, положеннями.

Коригування політики та забезпечення її постійної відповідності потребам підприємства проводиться на підставі результатів контрольно-наглядової діяльності, атестації робочих місць за умовами праці, у зв'язку із змінним характером основної діяльності.

Політика підприємства в галузі охорони праці (основні Положення).

Рекомендовано (типова) модель.

1. Політика підприємства в галузі охорони праці (далі - Політика, або скорочено - П) визначає стратегію дій підприємства в цьому напрямі діяльності, є вихідною базою для зниження рівня виробничого травматизму; прийняття управлінських рішень на перспективу і в процесі поточної роботи; базується на принципах, проголошених Законом України про охорону праці в редакції 2002 р. (ст. 4), державної концепції та вимоги інших національних нормативно-правових актів про охорону праці, гармонізованих з міжнародними стандартами, з урахуванням специфічних особливостей, напрацьованої практики і сформованих традицій самого підприємства. До числа основоположних принципів і дій, які має намір



реалізовувати підприємство у своїй діяльності, належать:

- пріоритет життя і здоров'я працівників, при цьому керівник (власник) підприємства приймає на себе повну відповідальність за створення належних, безпечних і здорових умов праці, а працівники зобов'язуються знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, піклуватися про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт та / або при знаходженні на території підприємства;

- задоволення соціальних потреб працівників, при цьому беручи до уваги значимість людського фактора в працезахоронній діяльності, всі форми і методи роботи будуть направлені на ЛЮДИНИ, на формування його професійних якостей і його ідеології, адекватної вимогам безпеки, почуття корпоративності і інтересів, залучення персоналу в управлінські та організаційні процеси;

- комплексно-системне вирішення завдань і проблем охорони праці в рамках єдиної Системи забезпечення професійної (охорона праці), промислової та екологічної безпеки;

- застосування методів економічного стимулювання та інших форм мотиваційного регулювання, інформування працівників про умови праці, наявність на робочих місцях небезпечних і шкідливих факторів, надання відповідних пільг і компенсацій там, де вони перевищують допустимі рівні;

- пропаганда таких категорій, які визначають успішність діяльності, надійність функціонування, імідж і бізнес-інтереси підприємства: безпека людини (персоналу), якість, культуру, дисципліну виробничих і трудових процесів.

2. Ключова цільова задача політики в довгостроковому періоді полягає в тому, щоб сформувати на території підприємства професійно безпечне і екологічно чистий простір, привабливе для інвесторів і партнерів по бізнесу.

У найближчій перспективі мета полягає в створенні умов і передумов для зниження виробничого ризику, доведення його значень до соціально-прийнятних рівнів шляхом застосування технологій і процесів, що виключають або знижують участь людини у виконанні важких, напружених, небезпечних і шкідливих операцій, перебування його в зонах підвищеного ризику. У зв'язку з цим планується знизити в найближчі роки на % кількість робочих місць і ділянок з небезпечними і шкідливими умовами праці (не відповідають нормативним вимогам).

3. На підприємстві буде поповнюватися і вдосконалюватися нормативно-правова та інформаційна база на основі застосування нових інформаційних технологій та електронних технічних засобів, знайде широке практичне застосування внутріфінансова стандартизація (стандарти організації), використання досвіду передових зарубіжних компаній і національних підприємств в області організації і управління охороною праці, промислової та екологічної безпекою, якістю процесів і послуг з наступною сертифікацією систем управління на відповідність їх міжнародним стандартам.

4. Буде безперервно вдосконалюватися Політика, Система управління та общеорганизационной забезпечення з урахуванням об'єктивно відбуваються структурних та функціональних змін у характері діяльності підприємства, зовнішніх обставин, з метою приведення їх до виду, адекватному склалася на поточний момент ситуації.

5. Неодмінною умовою працезохоронної діяльності буде фінансування заходів, спрямованих на поліпшення умов праці, попередження і зниження рівня виробничого травматизму та професійних захворювань в узгоджених обсягах, що перевищують встановлені нормативи.

6. Реалізація Політики в області працезохоронної діяльності буде здійснюватися відповідно до цільової програми, галузевими регламентами, у взаємодії з органами державного нагляду та громадськими формуваннями.