

**ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ РОБОЧОГО
СЕРЕДОВИЩА В ДИРЕКТИВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО
СПІВТОВАРИСТВА**

«ЄВРОПА-РИЗИК»

2020

Зміст

	Стор.
Вступ	3
1. Загальні положення щодо оцінки ризиків робочого середовища	4
1.1. Основні документи Європейського Співтовариства, які регламентують оцінку ризиків	4
1.2. Досягнення мети оцінки ризику	6
1.3. Методологія оцінювання ризиків	8
1.4. Критерії, що рекомендуються для застосування під час оцінювання ризиків	9
2. Типові дії та ситуації, які рекомендуються для здійснення оцінки ризиків	13
3. Основні умови визначення та оцінки ризиків	18
4. Рекомендована послідовність визначення та оцінки ризиків	22
4.1. Оцінка робочого місця	22
4.2. Оцінка ризику, який є викликаним виробничим обладнанням	23
4.3. Оцінка загроз, які мають місце найчастіше	23
4.4. Процедура оцінки	24
4.5. Ресурси	24
4.6. Оцінка ризиків, які мають місце в результаті застосування шкідливих для здоров'я хімічних речовин або хімічних продуктів	24
4.7. Обов'язки роботодавця	25
4.8. Ідентифікація небезпечних хімічних речовин та хімічних продуктів	26
4.9. Вибір засобів індивідуального захисту	26
Висновки	28
Список використаних джерел	30

Вступ

Ризик є природною складовою життя і супроводжує людину в усіх сферах його діяльності. В одних випадках ризик може бути великим і бути причиною аварій або нещасних випадків на роботі, а також причиною професійних захворювань. В інших випадках ризик менше і його наслідки не такі небезпечні, наприклад, невелика травма або незначні матеріальні збитки.

У кожного ризику є своя об'єктивна або суб'єктивна причина, його походження може бути природним (урагани, блискавка, повені, і т. п.) або техногенним (різні дії з хімічними, біологічно-активними, вибухонебезпечними, пожежонебезпечними і т. п. речовинами, а також інші дії, які пов'язані з технологічними процесами в робочому середовищі, в т. ч. зберігання небезпечних речовин і транспортування вантажів).

У робочому середовищі причини аварій зазвичай носять промисловий характер, в т. ч. це можуть бути транспортні пригоди, в результаті яких люди піддаються ризику з важкими наслідками. Для ризику аварій характерним є локальне джерело загрози (витік небезпечних речовин або пожежа), величина створеної загрози якого залежить від відстані до центру аварії. Оскільки в аваріях часто страждає велика кількість людей, можна говорити як про індивідуальний, так і про соціальний ризик.

У цьому зв'язку критичне переосмислення кращого досвіду зарубіжних країн у сфері охорони праці та його адаптація до вітчизняного контексту здатні значно прискорити впровадження дієвого механізму формування та реалізації державної політики у сфері охорони праці в Україні.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ОЦІНКИ РИЗИКІВ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА

1.1. Основні документи Європейського Співтовариства, які регламентують оцінку ризиків

Оцінку ризику передбачають основна директива Європейського Співтовариства 89/391 / ЕЕС і підлеглі їй спеціальні директиви з безпеки праці на робочих місцях (89/654 / ЕЕС, 89/655 / ЕЕС, 89/656 / ЕЕС, 90/269 / ЕЕС, 90 / 270 / ЕЕС, та ін.), а також директиви про захист працівників від хімічних, фізичних біологічних ризиків (98/24 / ЄС, 2000/54 / ЄС, 2002/44 / ЄС та ін.).

Основні положення аналізу, управління і оцінки ризику включені в такі міжнародні стандарти: стандарт управління навколишнім середовищем ISO 14001 («Environmental management systems standards»), стандарт якості ISO 9001 («Quality systems: Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing»), система управління професійним здоров'ям і безпекою праці OHSAS 18001 («Occupational Health and Safety Assessment series»).

Документи Європейського співтовариства «ЗДОРОВ'Я І БЕЗПЕКА ПРАЦІ» (ЄС DOC / 05/20/97) передбачають загальний підхід до оцінки існуючих на робочому місці ризиків. Ці положення та рекомендації відображені в «GUIDANCE ON RISK ASSESSMENT AT WORK, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities».

Політику в області безпеки праці та охорони здоров'я визначають також «Основні напрямки систем управління безпекою праці та охорони здоров'я» (ILO-OSH 2001) Міжнародної Організації Праці (МОП). Європейський Союз дає своє бачення подальших дій і пріоритетів в області безпеки праці в документі «Пристосування до змін у праці і суспільстві: нова стратегія безпеки праці та охорони здоров'я Співтовариства».

Оцінка ризиків в Європейському Союзі ґрунтується на:

1. Статтях 6.3. (А) і 9.1. (А) директиви Європейського Союзу 89/391 / ЕЕС « Council directive of on the introduction of measures to encourage improvements in the Safety and Health at work» про вимоги щодо введення оцінки ризиків в державах - членах Європейського Союзу;

2. Індивідуальних директивах про безпеку праці на робочих місцях (89/654 / ЕЕС, 89/655 / ЕЕС, 89/656 / ЕЕС, 90/269 / ЕЕС, 90/270 / ЕЕС, та ін.) і про захист працівників від хімічних, фізичних і біологічних ризиків (98/24 / ЄС, 2000/54 / ЄС, 2002/44 / ЄС та ін.);

3. Стандарті управління навколишнім середовищем ISO 14001 «Environmental management systems standards» і стандарті якості ISO 9001 «Quality systems: Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing»;

4. Системі управління професійним здоров'ям і безпекою праці OHSAS18001 «Occupational Health and Safety Assessment series»;

5. Спеціальних кількісних і якісних методах оцінки ризиків, визнаних на міжнародному рівні, наприклад:

- метод дослідження загроз і робочих операцій HAZOP (Hazard and Operability Study),
- аналіз стану і результатів збоїв FMEA (Failure Mode and Effect Analysis),
- «що буде, якщо» метод What-if,
- аналіз «дерева» помилок FTA (Fault Tree Analysis); попередній аналіз загроз РНА (Preliminary Hazard Analysis),
- різні змішані або модифіковані методи, які ґрунтуються на кількісному або якісному аналізі, а також комп'ютерні програми для оцінки ризиків (SIL, техніка DELPHI, метод DEFI, метод MOSAR, РНА-5, Assessor, Audit work, метод Markova, симуляція Monte-Carlo і ін.);

6. Кількісних і напівкількісних методах оцінки з використанням матриці ризику і системи балів / пунктів.

1.2. Досягнення мети оцінки ризику

Мета оцінки ризику містить усунення професійних ризиків, що має бути головним завданням, хоча цього не завжди вдається досягти на практиці. У випадках, коли неможливо усунути ризик, необхідно зменшити його обсяг, а той ризик, що залишився, слід контролювати. На більш пізньому етапі такі ризики оцінюються повторно, і в рамках нових знань розглядається можливість зменшити їх або зовсім усунути.

Оцінку ризику необхідно організовувати і застосовувати для того, щоб допомогти роботодавцям або персонам, які контролюють виконання роботи:

- визначити загрози, наявні в робочому процесі, і оцінити пов'язані з ними ризики, щоб, дотримуючись вимог чинного законодавства, визначити, які заходи необхідно здійснити для забезпечення безпеки і збереження здоров'я працівників та інших осіб;

- оцінити ризик, щоб, ґрунтуючись на отриманій інформації, правильно організувати роботу, вибрати необхідні для роботи обладнання, хімічні речовини, матеріали і т.п.;

- перевірити чи є адекватними заходи з охорони праці, які здійснюються;

- визначити пріоритети діяльності, якщо в результаті оцінки була встановлена необхідність в подальших заходах;

- показати працівникам і їх представникам, що всі фактори, пов'язані з роботою, прийняті до уваги, а також вжито всіх необхідних заходів для організації безпечної праці;

- забезпечити поліпшення здоров'я і підвищення рівня безпеки працюючих за допомогою превентивних заходів, методів і прийомів роботи, які були визнані необхідними і впроваджені після проведення оцінки ризиків.

Рівень ризику на робочому місці необхідно оцінювати кожен раз, коли вводяться якісь зміни, що міняють фактори ризику, наприклад, новий процес,

нове обладнання або матеріали; зміни в організації праці або нові робочі ситуації, у тому разі нові майстерні або інші приміщення.

При оцінці ризику і усуненні його наслідків, а також при проведенні контрольних заходів важливо, щоб ризик не був перенесений далі. Наприклад, сумнівні переваги, які будуть отримані після покриття вікон офісу плівкою для зниження зовнішнього шуму, якщо при цьому не буде забезпечена належна вентиляція.

Важливо, щоб ризик не був перенесений на інше місце. Наприклад, щоб витіки токсичних речовин не загрожували іншим приміщенням або громадським місцям (в одній з лікарень повітря з системи витяжної вентиляції моргу виводилося під вікна палати дитячого відділення).

Оцінку ризику роботодавець повинен проводити не ізольовано, а залучаючи до цього процесу також працівників або їх представників. У процесі оцінювання необхідно консультиватися з працівниками та надавати їм інформацію про зроблені висновки і захисні заходи, що проводяться. Істотний елемент, який треба завжди брати до уваги – це можливу присутність на робочому місці працівників з інших підприємств або інших осіб. Звернути увагу на їх присутність треба не тільки тому, що вони є особами, схильними до ризику, а й тому, що їх дії можуть загрожувати співробітникам, які постійно працюють в цих приміщеннях. Так, наприклад, субпідрядники використовують на об'єкті свій транспорт, зварювальне обладнання, їм необхідно переміщати і зберігати важке обладнання та матеріали, які знаходяться близько від проходів або доріжок. В результаті обладнання та інша техніка субпідрядників може створити потенційний ризик для працюючих на підприємстві.

Роботодавець повинен проводити оцінку ризиків, беручи до уваги існуючі взаємозв'язки між працівниками і роботами, що здійснюються на підприємстві, де вони працюють. Їм необхідно інформувати орендарів приміщень та інших роботодавців або їх працівників, яких це стосується, про можливі ризики і необхідні заходи захисту.

Завжди треба брати до уваги, що робочі приміщення можуть відвідувати, наприклад, студенти, члени суспільства, пацієнти лікарень, причому малоімовірно, що вони знають про існуючі ризики і заходи, що вживаються для захисту. Саме тому багатьом підприємствам необхідно розробити спеціальні правила, призначені для відвідувачів. Кожному відвідувачеві необхідно видавати екземпляр таких правил.

1.3. Методологія оцінювання ризиків

Немає певного закону, який регулює порядок проведення оцінки ризику. Але все ж існують два принципи, на які звертається увага у всіх керівних документах, при оцінці ризику:

- необхідно враховувати всі фактори ризику та можливі загрози;
- визначивши ризик, необхідно з'ясувати, чи можливо позбутися від нього повністю. Якщо ні, то які можливі наслідки.

Можна використовувати найрізноманітніші методи оцінки ризику (і їх комбінації) за умови, що вони містять в собі необхідні елементи. Методи оцінки ризиків зазвичай розробляють, ґрунтуючись на:

- спостереженнях за робочим середовищем (наприклад, умовами праці працівника, безпекою обладнання, пилом і димом, температурою, освітленням, шумом і т.п.);
- визначенні робочих завдань (визначити всі завдання, щоб переконатися, що вони включені в оцінку ризику);
- розгляді робочих завдань (оцінка ризиків, що з'являються в результаті завдань);
- спостереженні в процесі виконання роботи (перевірити, щоб з'ясувати, чи відповідають процедури передбаченим принципам, і щоб переконатися, що не з'явилися інші ризики);
- характері праці (оцінити можливу небезпеку);

- зовнішніх факторах, що впливають на робоче місце (наприклад, кліматичних умовах для працівників, які працюють на відкритому повітрі);
- звіті про психологічні, соціальні і фізичні фактори, що сприяють стресу на робочому місці; як вони взаємодіють між собою і з іншими факторами організації праці та робочого середовища;
- умовах організації праці (паузи для відпочинку робітників і ін.).

Зроблені спостереження необхідно узгодити з критеріями норм гігієни праці та іншими нормативними актами у сфері охорони праці, приймаючи за основу:

- а) правові вимоги;
- б) опубліковані стандарти і правила Кабінету міністрів, інструкції з охорони праці, правила трудового розпорядку, рівень незахищеності праці, вказівки виробників і т. д. ;
- в) принципи ієрархії усунення ризиків:
 - уникнути ризику;
 - замінити небезпечні ризики безпечними або менш небезпечними ризиками (наприклад, заміщення токсичних хімічних речовин речовинами менш шкідливими для здоров'я);
 - ліквідація ризиків у самих їх витоках;
 - впровадження в першу чергу колективних, а не індивідуальних засобів захисту (наприклад, при захисті від диму пріоритет віддається обладнанню системи місцевої витяжної вентиляції, а не використання протигазів);
 - пристосування до технічного прогресу і зміни інформації;
 - підвищення рівня безпеки.

1.4. Критерії, що рекомендуються для застосування під час оцінювання ризиків

Вибір методу оцінки ризиків залежить від:

- характеру робочого місця (наприклад, постійне або тимчасове робоче місце);
- виду діяльності (наприклад, з повторними діями; мінливий процес; робота, що виконується на вимогу);
- завдання, яке виконується (наприклад, обробка даних, робота з токсичними хімічними речовинами, робота близько електророзподільної обладнання, робота в обмежених приміщеннях і т.п.);
- ступеня технічної складності.

У деяких випадках один метод може охопити все робоче місце і всі на ньому існуючі ризики. В інших випадках для різних складових робочого місця можуть застосовуватися кілька різних методів. Наприклад, у великій інженерно-технічній майстерні, де зазвичай обробляється стандартний набір продуктів, оцінку ризиків необхідно проводити, окремо розглядаючи:

- обладнання та інші небезпеки механічного характеру;
- матеріали, які обробляються або використовуються (особливі розплави, охолоджуючі рідини і так далі та їх можливий вплив на здоров'я);
- спільне робоче середовище (мікроклімат, вентиляцію, шум і освітлення);
- засоби доступу (ліфти, сходи, транспорт і т.п.);
- електробезпеку;
- інші роботи (прибирання та експлуатація);
- психологічні, соціальні і фізичні фактори, які сприяють стресу на робочому місці.

Деякі дії, вироблені на робочому місці, необхідно оцінювати окремо, розглядаючи роботи, що відносяться до приміщенню в цілому. Наприклад, миття вікон або установка світильників, вибір нового обладнання, навчання нових працівників.

У той же час, оцінюючи ці дії окремо, все ж необхідно з'ясувати, чи не існує між ними взаємозв'язок, який може вплинути на оцінку ризику.

Значна доля оцінки, яку необхідно провести в вищезазначених випадках, швидше за все буде проведена, ґрунтуючись на дослідженні робочих операцій. Однак до деяких аспектів, наприклад таких, як використання комп'ютерних технологій або особливі умови експлуатації, потрібен більш детальний підхід.

На практиці часто має сенс подумати про оцінку ризиків як про багатоетапний процес, в якому кожна наступна сходинка є кроком вперед, щоб детальніше оцінити конкретне робоче місце, на якому ідентифікований ризик. Детальніше ці етапи можна охарактеризувати так:

- загальна оцінка, коли ризики добре відомі, їх можна легко визначити і здійснити контрольні заходи;

- оцінка ризиків, на які необхідно звернути більш пильну увагу. Важливо, щоб, незалежно від того, який метод буде прийнятий, фахівець з оцінювання консультувався і залучав до оцінки ризику тих, хто працює на даному робочому місці. Щоб ризики були встановлені, необхідно:

- використовувати знання про небезпеку, наприклад, особливості хімічних речовин, небезпечних частинах обладнання і т.п.;

- застосовувати знання про умови праці та їх негативний вплив, який може бути не передбачено. Наприклад, у разі, якщо в групі працівників або у окремого працівника розвиваються гострі симптоми хвороби, спочатку необхідно визначити ризик і тільки після цього його оцінювати.

При оцінці ризику, що існує на робочому місці, часто найшвидший і надійніший спосіб отримання інформації про те, що насправді відбувається – це запитати у працівників, які виконують роботу (використовуючи опитувальні листи). Вони знають послідовність виконання дії, чи є які-небудь проблеми, а також способи виконання складного завдання і прийняті захисні заходи. Необхідно переконатися, що незалежно від того, хто здійснює оцінювання ризику (фахівець з охорони праці підприємства або консультант, запрошений з боку), він спілкувався з працівниками, які реально виконують цю роботу.

Необхідно звернути увагу на такі ризики, які за своєю природою складно визначити. Це проблеми, які можуть з'явитися в результаті неправильної організації праці та які люди зазвичай сприймають як самі собою зрозумілі або миряться з ними. Так, проблеми може створювати спосіб, яким роботодавець вказує на виконання робочого завдання. Наприклад, робітники можуть вказати на необґрунтовані роботи, які роботодавець вимагає виконувати дуже швидко, або на примусові робочі пози, які можуть викликати гострі болі і додаткові розтягування.

Таким чином, загальні положення основних документів Європейського Союзу, які регламентують оцінку ризиків, говорять про те, що метою оцінки ризику є усунення професійних ризиків (головне завдання), а в тих випадках, коли неможливо усунути ризик, необхідно зменшити його обсяг, а той ризик, що залишився, слід контролювати. На більш пізньому етапі такі ризики оцінюються повторно, і в рамках нових знань розглядається можливість зменшити їх або зовсім усунути. Виходячи з цього, виробляючи загальну оцінку рекомендується: - визначити ризики, які можливо зменшити або усунути; - визначити ті ризики, які добре відомі і по відношенню до яких можна легко визначити і здійснити контрольні заходи; - необхідно обміркувати дії, які необхідні для більш детальної оцінки ризику у випадках неординарних ситуацій в робочому процесі (можливість аварії, пожежі або вибуху).

2. ТИПОВІ ДІЇ ТА СИТУАЦІЇ, ЯКІ РЕКОМЕНДУЮТЬСЯ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ОЦІНКИ РИЗИКІВ

Далі наведено приблизний список з документа Європейського Співтовариства «Guidance on risk assessment at work, § 4.3.» У ньому не вказані пріоритети.

1) Використання робочого обладнання:

- недостатньо захищені обертові або рухомі деталі, які можуть травмувати працівника (придавити, вколоти, забити, захопити або порвати одяг);
- вільний рух деталей або матеріалів (падіння, кочення, ковзання, перекіс, обрив, скочування, руйнування), в результаті яких працівник може бути травмований;
- рух обладнання або автомобілів;
- загроза пожежі або вибуху (наприклад, тертя або підвищений тиск);
- неправильне використання ручного інструменту.

2) Характер і розміщення робочих приміщень:

- небезпечні поверхні (гострі краї, виступи);
- робота на великій висоті;
- роботи, які пов'язані з незручними рухами / позами;
- обмежений простір (наприклад, необхідність працювати між закріпленими частинами);
- ковзання (вологі або інші слизькі поверхні і т.п.);
- стабільність робочої ситуації;
- вплив використання засобів індивідуального захисту на інші аспекти роботи;
- методи праці;
- вхід і робота в обмежених приміщеннях.

3) Використання електрики:

- електророзподільне обладнання;

- електрообладнання, наприклад, замкнута електромережа, освітлювальні ланцюги;
- обладнання, що приводиться в дію електрикою, його ізоляція;
- використання переносних електроінструментів;
- пожежа або вибух, викликаний електрикою;
- повітряні лінії електропередачі.

4) Вплив хімічних речовин або хімічних продуктів, шкідливих для здоров'я:

- вдихання, прийом з їжею або всмоктування через шкіру (у тому числі аерозолів і дрібного пилу);
- використання легкозаймистих і вибухонебезпечних матеріалів;
- недолік кисню (асфіксія);
- присутність речовин, що викликають корозію;
- реагуючі/нестабільні речовини;
- присутність сенсibiliзаторів.

5) Вплив фізичних факторів:

- вплив електромагнітного випромінювання (інфрачервоного і ультрафіолетового випромінювання, видимого світла, іонізуючого випромінювання);
- вплив електромагнітного поля (мікрохвиль, радарних хвиль і ін.);
- вплив лазерного випромінювання;
- вплив шуму, ультразвуку;
- вплив механічних вібрацій;
- вплив гарячих речовин / розчинників;
- вплив холодних речовин / розчинників;
- вплив високого тиску (стиснене повітря, пар, рідини);
- вплив фізичних факторів.

6) Вплив біологічних чинників:

- використання біологічно-активних речовин (ризик отруїтися ендотоксинами);

- непрямий вплив мікроорганізмів (інфекційні захворювання);
- присутність алергенів.

7) Фактори навколишнього середовища і робоче середовище:

- недостатнє або невідповідне освітлення;
- невідповідний контроль за температурою, вологістю і обміном повітря;
- присутність забруднювачів.

8) Взаємодія робочого середовища і людських чинників – залежність системи безпеки праці від:

- необхідності отримувати і точно обробляти інформацію;
- знань і здібностей персоналу;
- норм поведінки працівників;
- хорошою комунікації;
- відхилень умов безпеки або змін процедур безпеки праці;
- придатності засобів індивідуального захисту;
- слабкій мотивації дотримуватися техніки безпеки;
- ергономічних факторів (відповідність конструкції ручного інструменту та обладнання антропометричним і фізіологічним показниками працівника тощо).

9) Психологічні чинники:

- характер праці (інтенсивність, монотонність);
- розміщення робочого місця (робота на самоті);
- невизначеність і конфліктні ситуації;
- обставини, що впливають на роботу і виконання завдання, прийняття рішень;
- контроль за роботою (занадто ретельний або недостатній);
- реакція в разі аварії.

10) Організація праці:

- фактори, що визначають робочий процес (наприклад, безперервна робота, позмінна робота, робота в нічну зміну);

- ефективна система управління і організація, планування, спостереження і контроль за заходами з безпеки праці;
- експлуатація обладнання, в тому числі пристроїв для забезпечення безпеки праці;
- відповідні заходи для запобігання надзвичайних подій та аварій.

11) Інші фактори:

- насильницькі дії на робочому місці, з якими стикаються працівники, охоронці тощо;
- небезпека при роботі з тваринами;
- небезпека занадто низького або високого атмосферного тиску;
- погані кліматичні умови;
- робота поблизу води або під водою.

12) Працівники та інші особи, схильні до ризику:

- працівники, зайняті у виробництві, розповсюдженні, роздрібній торгівлі, дослідженнях;
- додаткові або допоміжні працівники (прибиральники, експлуатаційники, тимчасові працівники і т. Д.);
- працюють за договором (працівники інших організацій);
- самозайняті особи;
- студенти, учні та учні;
- працівники офісів і магазинів;
- відвідувачі;
- аварійні служби;
- працівники лабораторій.

13) Працівники, які вимагають особливий захист:

- інваліди;
- молоді і літні працівники;
- вагітні жінки і матері-годувальниці;
- ненавчені або недосвідчені працівники (наприклад, знову прийняті, сезонні і тимчасові працівники);

- ті, що працюють в обмежених або погано вентильованих приміщеннях;
- експлуатаційники;
- працівники, які страждають імунодефіцитом;
- працівники, у яких спостерігаються симптоми професійних або пов'язаних з роботою захворювань (наприклад, бронхіт);
- працівники, що вживають ліки (наприклад, інсулін).
- працівники, які працюють в умовах: - недостатнього або невідповідного освітлення; - невідповідного контролю за температурою, вологістю і обміном повітря; - присутності забруднювачів.

Таким чином при визначенні дій (використання робочого обладнання, характер і розміщення робочих приміщень, взаємодія робочого середовища і людських чинників ...) та ситуацій (вплив електрики, фізичних, хімічних, психологічних факторів, біологічних чинників, фактори навколишнього і робочого середовища ...), які рекомендуються для здійснення оцінки ризиків в документах Європейського Співтовариства пріоритети не визначені, проте при цьому вони достатньо повно конкретизуються. Крім цього додатково вказується на необхідність оцінювання ризиків, пов'язаних з працівниками та іншими особами, схильними до ризику, а також працівниками, яким вимагають особливого захисту. Ці групи також деталізуються.

3. ОСНОВНІ УМОВИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКИ РИЗИКІВ

У параграфі 3.4 європейського документа «Guidance on risk assessment at work» згадані такі рекомендації:

- узагальнити найновішу інформацію;
- зробити огляд – оцінити ризики, перевірити контрольні заходи і, якщо необхідно, запропонувати додаткові заходи;
- визначити пріоритети;
- вирішити, чи є необхідність залучення до оцінки ризиків інших компетентних фахівців;
- вести реєстр;
- інформувати всіх осіб, залучених до роботи;
- контролювати відповідність.

При виконанні цих рекомендацій не можна забувати про залучення до роботи працівників і/або їх представників, щоб і вони могли брати участь і давати поради.

1) *Узагальнити найновішу інформацію.*

Важливою є інформація наступного характеру:

- небезпеки, характерні для відповідної робочої середовища;
- заходи щодо безпеки праці, необхідні для дотримання відповідних стандартів, законів і правил;
- заходи щодо безпеки праці, які опинилися дуже цінними;
- відповідні критерії для проведення оцінки ризиків, наприклад, написи про відповідному ризику на етикетках;
- повідомлення працівників своїм представникам, контролерам або роботодавцям про виявленні ризиків.

2) *Провести огляд – оцінити ризики, перевірити контрольні заходи і, якщо необхідно, запропонувати додаткові заходи.*

Зміст огляду. Його мета – з'ясувати, в зв'язку з якими усвідомленими діями можуть виникнути загрози, характерні для відповідної робочої зони

(робочого місця або робочого середовища). Встановити, де виникають загрози, чи завжди і всюди використовуються необхідні, запропоновані або інші практичні заходи щодо безпеки праці.

Спосіб огляду. Спосіб огляду включає:

- спостереження за роботою або процесом;
- перевірку робочого місця;
- умови і способи організації праці;
- особливі небезпеки або ризики.

Проведення огляду. Огляд можна проводити, порівнюючи ідеальну ситуацію з тією, що існує фактично, використовуючи:

- перевірочні списки, в яких відображені можливі небезпеки і форма відповідних контрольних заходів;
- перевірочні списки захисних заходів;
- інструкції з безпеки праці;
- листи даних з безпечності хімічних речовин, в тому числі вказівки щодо проведених контрольних заходів;
- стандарти, закони і правила.

3) Визначити пріоритети.

Потрібно визначити терміновість необхідних заходів і оцінити, який з факторів ризику створює найвищу загрозу (пожежа, вибух, можливість отруєння тощо), і який з них необхідно усунути в першу чергу. До пріоритетів слід віднести також і обов'язкові перевірки здоров'я.

4) Оцінити, чи є необхідність залучення до оцінки ризиків інших компетентних фахівців.

Оцінюючи ризики і вирішуючи питання про прийняття відповідних заходів, відповідність персоналу завжди необхідно ставити собі питання, чи достатньо у них здібностей і знань, щоб правильно зробити оцінку ситуації щодо захисту свого здоров'я та забезпечення безпеки праці.

5) Вести реєстр.

Необхідно вести зведений реєстр заходів з охорони праці (звіт з безпеки праці). У ньому треба відзначати, коли необхідно контролювати ризик, впроваджуючи відповідні заходи щодо безпеки праці.

Такі реєстри можна використовувати як основу для:

- інформації всім зацікавленим особам;
- визначення, чи впроваджені всі необхідні заходи;
- підтвердження контролюючим установам;
- будь-якого перегляду, якщо змінюються умови праці.

Рекомендується скласти реєстр, який містить щонайменше наступну інформацію:

- ім'я та прізвище особи, яка проводить перевірку (якщо необхідно, також і посаду), а також дату перевірки;
- підприємство, відділ;
- робоче місце, діяльність;
- загрози та фактори ризику, що виникли в результаті діяльності підприємства;
- необхідні заходи щодо безпеки праці (якщо необхідно – правила, в яких викладені ці вимоги);
- необхідні превентивні заходи (наприклад, вправи для відпочинку офісних працівників);
- більш детальна інформація про впровадження необхідних заходів (наприклад, ім'я та прізвище відповідальних осіб, терміни);
- більш детальна інформація про послідовних контрольних заходи, наприклад, дати регулярних перевірок, посилання на компетентних осіб.

б) Інформувати всіх осіб, залучених в роботу.

Всіх зацікавлених осіб необхідно інформувати про існування небезпек або про будь-яку можливу шкоду, до якої вони схильні, а також про всі необхідні заходи захисту для усунення або зменшення цієї шкоди.

7) Контролювати відповідність.

Необхідно регулярно перевіряти здоров'я працівників і безпеку на робочому місці, щоб з'ясувати, як дотримуються захисні заходи.

По суті справи, ці дії відносяться до елементів управління ризиками, і за них відповідає роботодавець, здійснюючи внутрішній контроль за робочим середовищем.

Більш детальні вказівки по оцінці ризику на робочому місці від виробничого обладнання та небезпечних хімічних речовин дано в документі Європейського співтовариства «Guidance on risk assessment at work» в додатку 2В.

Таким чином, стосовно основних умов визначення та оцінки ризиків в рекомендаціях документів Європейського Співтовариства деталізуються питання, пов'язані з узагальненням найновішої інформації, проведенням первинного огляду, визначенням пріоритетів та рішення щодо залучення до оцінки ризиків інших компетентних фахівців, ведення реєстру, інформування всіх осіб, залучених до роботи та особливостями контролю відповідності існуючого стану нормативним вимогам.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКИ РИЗИКІВ

4.1. Оцінка робочого місця

Визначення. Робоче місце – це будь-яке місце, що знаходиться у виробничих приміщеннях, на якому працівники виконують свою роботу.

Мінімальні вимоги. Мінімальні вимоги до охорони праці на робочих місцях визначені в директиві ЄС 89/654 / ЕЕС. Існують мінімальні вимоги до:

- стабільності і обґрунтованості виконуваної роботи;
- електроустаткування;
- шляхах евакуації та аварійних виходів;
- виявлення пожежі та протипожежного обладнання;
- вентиляції;
- температури в приміщеннях;
- освітлення;
- полу, стін, стелі і даху;
- вікон і слухових вікон;
- дверей і воріт;
- шляхів сполучення – для небезпечних районів;
- ескалаторів;
- вантажних трапів;
- розмірів приміщень і можливості пересування по виробничих приміщеннях;
- можливостей відпочинку;
- приміщень для вагітних жінок і матерів-годувальниць;
- медпункту;
- можливості надати першу допомогу;
- робочих місць для інвалідів;
- робочих місць поза приміщеннями.

Процес оцінки. Оцінка, як правило, являє собою перевірку робочого місця, або у випадках, коли це можливо (наприклад, в будівництві) – оцінку професійних дій.

Ресурси. Форми перевірочних листів, які розроблені, щоб сприяти визначенню фактичної/ідеальної ситуації в національному законодавстві.

4.2. Оцінка ризику, який є викликаним виробничим обладнанням

Визначення. До виробничого обладнання відносяться всі машини, апарати, пристрої, які використовуються в робочому процесі.

Мінімальні вимоги. Мінімальні вимоги до безпеки машин визначені в ISO. 2010. ISO 12100 «Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction».

Загрози, що викликані виробничим обладнанням. Як тільки обладнання встановлено і використовується на робочому місці, необхідно провести оцінку ризиків робочої середовища.

В результаті використання виробничого обладнання можливі неприпустимі ризики:

- через характер робочого місця;
- через неправильну організацію праці;
- через несумісність розміщення обладнання;
- через загальний вплив декількох чинників обладнання (наприклад, спільний вплив шуму і інфрачервоного випромінювання);
- через різну інтерпретацію мінімальних вимог;
- через відсутність європейських або національних стандартів.

4.3. Оцінка загроз, які мають місце найчастіше

Необхідно перевірити:

- чи є відповідні інструкції виробника і чи дотримуються вони; чи завжди працюють всі системи безпеки, зазначені виробником;

- чи стимулює працю працівника ергономіка обладнання та робочого місця;
- чи має персонал, який виконує роботу, необхідну освіту;
- чи усунутий стрес, викликаний фізичними та психологічними факторами;
- чи відповідає обладнання специфікації виробника, чи встановлено воно у відповідному місці і чи дотримуються при експлуатації умови, визначені виробником;
- чи дотримуються додатково визначені для робочого місця критерії.

4.4. Процедура оцінки

Зазвичай процедура оцінки охоплює всі аспекти разом. Тобто одночасно розглядаються обладнання, відповідні дії та робоче місце, небезпечні хімічні речовини, що застосовуються, та засоби індивідуального захисту.

4.5. Ресурси

Вони знаходяться:

- в інструкціях по експлуатації;
- в списках по перевірці заходів з безпеки праці;
- в посиланнях на відповідні критерії або стандарти.

4.6. Оцінка ризиків, які мають місце в результаті застосування шкідливих для здоров'я хімічних речовин або хімічних продуктів

Визначення. «Хімічні речовини та препарати» – це будь-який хімічний елемент або суміш, сама по собі або разом з будь-яким іншим елементом або сумішшю, в своєму природному стані або в стані, в який він був приведений в ході робочого процесу, а також у разі, якщо він не був приведений свідомо.

Хімічні речовини можна використовувати у відповідному робочому процесі, вони можуть з'являтися в робочому процесі або бути результатом будь-якого процесу. Хімічні засоби використовуються для прибирання приміщень, дезінфекції, ними є всі розчинники, які використовуються при фарбувальних роботах.

Звертається особлива увага на виробництво, зберігання, переміщення, відбір зразків, використання і транспортування, а також обробку хімічних засобів.

4.7. Обов'язки роботодавця

Роботодавець повинен знати про хімічні речовини, наявні на робочому місці. Для цього необхідно вести реєстр всіх небезпечних хімічних речовин, що виникають на робочих місцях або призначених для використання на робочих місцях, і їх запаси, вказуючи фазу «ризик» і «безпеки» хімічних речовин і хімічних продуктів. Для цього можна використовувати листи даних про безпеку від виробників або постачальників.

В такому реєстрі слід вказувати:

- правила класифікації та ідентифікації;
- листи даних з безпеки;
- письмові інструкції про користування або зменшення ризику;
- потенційну взаємодію з іншими хімічними засобами.

Роботодавцю необхідно провести оцінку всіх робочих місць, на яких є небезпечні речовини. Бажано, щоб оцінка оформлялася письмово (крім ризиків, які можна вважати незначними, наприклад, використання копіювальних апаратів в добре вентильованому приміщенні (виділяється озон і оксиди азоту) і містила детальну інформацію про:

- кількість працівників, схильних до ризику;
- характер, рівні, тривалість та вигляди впливу (якщо можливо, обґрунтувати вимірами);

- концентрації хімічних речовин в робочому середовищі (порівняти з гранично допустимими значеннями кількості хімічних речовин в повітрі робочої середовища);
- всі дії, пов'язані з підвищеним ризиком;
- можливий вплив на здоров'я і безпеку;
- необхідну сертифікацію (якщо така є);
- необхідну інформацію з листів з даними безпеки, яку забезпечує продавець або постачальник хімічних речовин або хімічних продуктів.

4.8. Ідентифікація небезпечних хімічних речовин та хімічних продуктів

Виробникові на всіх резервуарах і ємностях, в яких знаходиться хімічна речовина, необхідно вказувати її небезпеку. Виробнику, зі свого боку, необхідно скласти лист даних з безпеки. Якщо з'являються будь-які сумніви, користувач повинен зажадати, щоб виробник або постачальник надав письмову інформацію.

У випадках, коли хімічна речовина переміщається в інші резервуари, труби і т.п., наявні на робочому місці, на них також необхідно вказати їх вміст.

4.9. Вибір засобів індивідуального захисту

Засоби індивідуального захисту необхідно використовувати тільки тоді, якщо за допомогою колективних, технічних або організаційних заходів неможливо забезпечити безпеку і захист здоров'я працівників.

Визначення. Засоби індивідуального захисту – це засоби, які призначені для використання або носіння, щоб захистити працівників від небезпек. Особливий засіб захисту будь-якого виду, який працівник використовує з цією метою, вважається засобом індивідуального захисту.

Мінімальні вимоги. Мінімальні вимоги до охорони праці при використанні засобів індивідуального захисту визначені у вимогах директиви ЄС 89/656 / ЕЕС.

Оцінка засобів індивідуального захисту. Засоби індивідуального захисту необхідно вибирати, ґрунтуючись на оцінці, включаючи:

- оцінку ризиків, якщо неможливо належним чином усунути їх за допомогою інших засобів;
- визначення властивостей, які необхідні засобам індивідуального захисту, щоб забезпечити необхідний захист від ризику;
- оцінка самого засоби захисту (чи володіє запропонований засіб захисту необхідними властивостями);
- до оцінки і вибору необхідно залучати відповідальних працівників або їх представників (довірених осіб).

Таким чином, процедура оцінки ризиків охоплює всі аспекти разом. Тобто одночасно розглядаються обладнання, відповідні дії та робоче місце, небезпечні хімічні речовини, що застосовуються, та засоби індивідуального захисту. Стосовно останніх підкреслено, що їх необхідно використовувати тільки тоді, якщо за допомогою колективних, технічних або організаційних заходів неможливо забезпечити безпеку і захист здоров'я працівників.

Висновки

Загальні положення основних документів Європейського Союзу, які регламентують оцінку ризиків, говорять про те, що метою оцінки ризику є усунення професійних ризиків (головне завдання), а в тих випадках, коли неможливо усунути ризик, необхідно зменшити його обсяг, а той ризик, що залишився, слід контролювати. На більш пізньому етапі такі ризики оцінюються повторно, і в рамках нових знань розглядається можливість зменшити їх або зовсім усунути. Виходячи з цього, виробляючи загальну оцінку рекомендується: - визначити ризики, які можливо зменшити або усунути; - визначити ті ризики, які добре відомі і по відношенню до яких можна легко визначити і здійснити контрольні заходи; - необхідно обміркувати дії, які необхідні для більш детальної оцінки ризику у випадках неординарних ситуацій в робочому процесі (можливість аварії, пожежі або вибуху).

При визначенні дій (використання робочого обладнання, характер і розміщення робочих приміщень, взаємодія робочого середовища і людських чинників ...) та ситуацій (вплив електрики, фізичних, хімічних, психологічних факторів, біологічних чинників, фактори навколишнього і робочого середовища ...) під час здійснення оцінки ризиків в документах Європейського Співтовариства пріоритети не визначені, проте при цьому вони достатньо повно конкретизуються. Крім цього додатково вказується на необхідність оцінювання ризиків, пов'язаних з працівниками та іншими особами, схильними до ризику, а також працівниками, яким вимагають особливого захисту. Ці групи також деталізуються.

Стосовно основних умов визначення та оцінки ризиків в рекомендаціях документів Європейського Співтовариства деталізуються питання, пов'язані з узагальненням найновішої інформації, проведенням первинного огляду, визначенням пріоритетів та рішення щодо залучення до оцінки ризиків інших компетентних фахівців, ведення реєстру, інформування всіх осіб, залучених

до роботи та особливостями контролю відповідності існуючого стану нормативним вимогам.

Процедура оцінки ризиків охоплює всі аспекти разом. Тобто одночасно розглядаються обладнання, відповідні дії та робоче місце, небезпечні хімічні речовини, що застосовуються, та засоби індивідуального захисту. Стосовно останніх підкреслено, що їх необхідно використовувати тільки тоді, якщо за допомогою колективних, технічних або організаційних заходів неможливо забезпечити безпеку і захист здоров'я працівників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Booth, B. Practical Risk Assessment. Tampere University of Technology, Occupational Safety Engineering, Seminar, 1994, 14 pp.
2. European Communities (EC). Council Directive 82/501/EEC of 24 June 1982 on the Major-accident hazards of certain industrial activities (Official Journal of the European Communities (OJ) No L 230, 5.8.82, p.1). Amended by 87/216/EEC (OJ, No L 85, 28.3.87, p.36) and 88/610, EEC (OJ, No L 336, 7.12.88, p.14).
3. EC. Council Directive 80/1107/EEC of 22 November 1980 on the protection of workers from the risks related to exposure to chemical, physical and biological agents at work (OJ, No L 327, 3.12.80, p.8). Amended by 88/642/EEC (OJ, No L 356, 24.12.1988, p.74).
4. EC. Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of substances amended by 92/32/EEC (OJ, No L 154, 5.6.92, p.1).
5. EC. Council Directive 88/379/EEC of 7 June 1988 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (OJ, No L 187, 16.7.88, p.14). Amended by 90/492/EEC (OJ, No L 275, 5.10.90, p.35).
6. ISO. 2010. ISO 12100, Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
7. Fischer, G.W., Granger Morgan, M., Fischhoff, B.Nair, I. & Lave, L.B. What risks are people concerned about? Risk Analysis, 1991, pp. 303-314.
8. Guidance on risk assessment at work. Advisory committee for safety, hygiene and health protection at work, Draft Opinion Doc. 5196/94 PA. 1994, 61 pp.
9. Hale, A.R. Subjective risk. In: Singleton, W.T. & Hovden, J.J. (Edit.) Risks and Decision. John Wiley & Sons LTD. 1987, pp. 67–85.
10. Lowrance, W.W. Of Acceptable Risk. William Kauffmann Inc. 1976, 180 pp.
11. Risk Management. Practical techniques to minimise exposure to accidental losses. Staff of Jardine Glanvill (UK) Ltd. London, WIN 4 AB, 1986, 60 pp.
12. Rowe, Ew.D. Risk assessment and methods. In: Conrad, J. (Eds) Society, Technology and Risk Assessment. London, Academic Press, 1980, pp. 3–29.
13. Wilde, G.J. Target Risk, PDE Publications. 1994, 234 pp.
14. Darba vides riskafaktori un strādājošoveselībasaizsardzība. V. Kaļķa un Ž. Rojas red. Rīga, Elpa-2, 2001, 500 lpp.
15. Eglīte M. Darbamedicīna. Rīga, 2000, 700 lpp.
16. European Agency for Safety and Health at Work: <http://europe.osha.eu.int>
17. European Commission Health and Safety: http://europe.eu.int/comm/index_en.htm
18. The Canadian Centre for Occupational Health and Safety: <http://www.ccohs.ca>
19. NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health (USA): <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>
20. WHO/Europa (World Health Organization) Regional Office for Europe: <http://www.who.dk>