

Практична робота КР 3.1

Тема: Ідентифікація та оцінка ризиків на прикладі конкретного підприємства з використанням матриці ризиків

Мета роботи:

Сформувати у студентів навички ідентифікації та оцінки виробничих ризиків на прикладі конкретного підприємства з використанням матриці ризиків. Ознайомити з методологією системного аналізу небезпек, класифікацією ризиків, принципами їх кількісної та якісної оцінки, а також навчити обґрунтовувати управлінські рішення щодо зниження ризиків у сфері охорони праці.

Теоретичні відомості:

У сучасному виробничому середовищі питання безпеки праці набувають особливої актуальності. Зростання складності технологічних процесів, використання небезпечних речовин, автоматизація та цифровізація виробництва створюють нові виклики для систем управління ризиками. Ідентифікація та оцінка ризиків є фундаментальними етапами в побудові ефективної системи охорони праці, що дозволяє не лише запобігати нещасним випадкам, а й оптимізувати витрати підприємства, підвищити продуктивність та забезпечити відповідність нормативним вимогам.

Одним із найпоширеніших інструментів оцінки ризиків є матриця ризиків – метод візуального представлення рівня ризику на основі поєднання ймовірності його виникнення та серйозності наслідків. Застосування матриці дозволяє систематизувати інформацію, порівнювати ризики між собою та визначати пріоритети для їх усунення або мінімізації.

Поняття ризику у виробничій діяльності. *Ризик* – це ймовірність виникнення небажаної події, яка може призвести до шкоди здоров'ю працівників, пошкодження обладнання, порушення технологічного процесу або негативних соціально-економічних наслідків. У контексті охорони праці ризик розглядається як функція двох основних параметрів: ймовірності події та тяжкості її наслідків.

Ідентифікація ризиків передбачає виявлення потенційних джерел небезпеки, які можуть спричинити шкоду. Це можуть бути фізичні, хімічні, біологічні, ергономічні або психосоціальні фактори. Оцінка ризиків, у свою чергу, дозволяє визначити їх рівень, класифікувати та прийняти рішення щодо необхідності впровадження заходів контролю.

Етапи ідентифікації та оцінки ризиків. Процес ідентифікації та оцінки ризиків на підприємстві включає кілька послідовних етапів:

1. Визначення об'єкта аналізу.

На цьому етапі обирається конкретна виробнича ділянка, процес або обладнання, що підлягає оцінці. Важливо враховувати специфіку технологій, умови праці, кількість працівників та історію нещасних випадків.

2. Ідентифікація небезпек.

Проводиться аналіз усіх потенційних джерел небезпеки. Це може бути контакт з хімічними речовинами, робота на висоті, використання електрообладнання, вплив шуму, вібрації, температури тощо. Ідентифікація здійснюється шляхом огляду робочих місць, аналізу документації, опитування працівників та вивчення статистики інцидентів.

3. Оцінка ймовірності виникнення події.

Ймовірність визначається на основі частоти подібних випадків у минулому, умов експлуатації, рівня підготовки персоналу, наявності технічних засобів захисту. Вона може бути класифікована як висока, середня або низька.

4. Оцінка серйозності наслідків.

Наслідки можуть варіюватися від незначних ушкоджень до летальних випадків, значних матеріальних втрат або зупинки виробництва. Оцінка проводиться з урахуванням потенційного впливу на здоров'я, обладнання, навколишнє середовище та репутацію підприємства.

5. Побудова матриці ризиків.

Матриця ризиків – це інструмент, який дозволяє поєднати ймовірність та серйозність наслідків для кожного виявленого ризику. Вона допомагає візуалізувати рівень ризику та визначити пріоритети для впровадження заходів контролю.

6. Прийняття рішень щодо управління ризиками.

На основі матриці визначаються дії: уникнення ризику, зменшення його рівня, передача (наприклад, через страхування) або прийняття. Розробляються конкретні заходи – технічні, організаційні, навчальні – для зниження ризику до прийняттого рівня.

Переваги використання матриці ризиків. Матриця ризиків є простим, наочним та ефективним інструментом, який має низку переваг:

- Вона дозволяє швидко оцінити рівень ризику без складних математичних розрахунків.
- Сприяє систематизації інформації про небезпеки.
- Полегшує комунікацію між фахівцями з охорони праці, керівництвом та працівниками.
- Дає змогу встановити пріоритети для впровадження заходів безпеки.
- Може бути адаптована до будь-якого типу підприємства чи виробничого процесу.

Обмеження та виклики. Попри свою ефективність, матриця ризиків має певні обмеження:

- Вона базується на суб'єктивних оцінках, що може призвести до неточностей.

- Не враховує динаміку змін у виробничому середовищі.
- Може бути недостатньо чутливою до складних, багатфакторних ризиків.
- Потребує регулярного оновлення та перегляду.

Тому важливо поєднувати її з іншими методами оцінки ризиків – наприклад, кількісним аналізом, аудитами безпеки, експертними оцінками.

Практичне значення для підприємства. Ідентифікація та оцінка ризиків із використанням матриці дозволяє підприємству:

- Зменшити кількість нещасних випадків та професійних захворювань.
- Підвищити рівень відповідності нормативним вимогам.
- Оптимізувати витрати на охорону праці.
- Покращити морально-психологічний клімат у колективі.
- Підвищити репутацію підприємства серед партнерів, інвесторів та контролюючих органів.

Особливо актуальним такий підхід є для підприємств, що працюють у складних умовах або проходять етап трансформації – наприклад, у контексті постконфліктного відновлення, модернізації виробництва чи впровадження нових технологій.

Ідентифікація та оцінка ризиків – це не разова дія, а постійний процес, що має бути інтегрований у загальну систему управління підприємством. Матриця ризиків є ефективним інструментом, який дозволяє візуалізувати рівень небезпеки, приймати обґрунтовані рішення та формувати культуру безпеки. Практична робота з цієї теми формує у студентів системне мислення, навички аналізу та здатність до прийняття рішень, що сприяють сталому розвитку виробництва та захисту людського потенціалу.

Варіанти задач для самостійного опрацювання

1. Ідентифікація ризиків у фарбувальному цеху: токсичні речовини, вибухонебезпечне середовище, падіння з висоти.
2. Оцінка ризиків на складі хімікатів: витік речовин, пожежа, неправильне маркування.
3. Аналіз ризиків у цеху термообробки: перегрів, опіки, несправність термодатчиків.
4. Ідентифікація ризиків у логістичному центрі: зіткнення навантажувачів, падіння вантажу, втома водіїв.
5. Оцінка ризиків у лабораторії контролю якості: контакт з реактивами, порушення техніки безпеки, електрообладнання.
6. Аналіз ризиків у цеху зварювання алюмінію: утворення озону, електродуги, недостатня вентиляція.

7. Ідентифікація ризиків на будівельному майданчику: падіння з висоти, обвал конструкцій, несанкціонований доступ.

8. Оцінка ризиків у компресорному відділенні: шум, вібрація, розрив обладнання.

9. Аналіз ризиків у цеху пакування: защемлення рук, порізи, неправильне розміщення обладнання.

10. Ідентифікація ризиків у зоні зберігання вибухонебезпечних матеріалів: статична електрика, порушення температурного режиму, людський фактор.

Роботу оформити окремим файлом та прикріпити до МУДЛ.