

УДК 65.011.3:351.785

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ПРОЕКТАХ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ЯК МЕТОД УСУНЕННЯ ШКІДЛИВИХ І НЕБЕЗПЕЧНИХ УМОВ ПРАЦІ

Ю. С. Чернега

Аспірант*

Контактний тел.: 066-562-65-24

E-mail: julija.chernega@gmail.com

В. Д. Гогунський

Доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедру*

Контактний тел.: (048) 734-86-30, 050-391-06-99

E-mail: vgog@i.ua

*Кафедра управління системами безпеки
життєдіяльностіОдеський національний політехнічний університет
пр. Шевченко, 1, м. Одеса, Україна, 65044

Управління ризиками у сфері охорони праці є основним елементом управління охороною праці. У статті розглядається послідовність проведення процесу оцінки ризиків на робочих місцях, а також приведена формула для визначення ймовірності виникнення травм та професійних захворювань. Це дозволяє впроваджувати проекти-заходи, спрямовані на зменшення впливу несприятливих умов на працівників

Ключові слова: управління, проекти-заходи, ризик, охорона праці, процес, аналіз і оцінка, шкідливі та небезпечні чинники, травматизм

Управление рисками в сфере охраны труда является основным элементом управления охраной труда. В статье рассматривается последовательность проведения процесса оценки рисков на рабочих местах, а также приведена формула для определения вероятности возникновения травм и профессиональных заболеваний. Это позволяет внедрять проекты-мероприятия, которые направлены на уменьшение влияния неблагоприятных условий на работников

Ключевые слова: управление, проекты-мероприятия, риск, охрана труда, процесс, анализ и оценка, вредные и опасные факторы, травматизм

1. Вступ

Останніми роками в Україні спостерігається зниження травматизму на виробництві із смертельними наслідками, проте його рівень не може вважатися задовільним. Перехід на нові засади проектно-орієнтованого управління підприємствами і організаціями спрямовує діяльність з охорони праці на впровадження проектів, портфелів проектів, програм проектів, метою яких є створення сприятливих та комфортних умов праці на робочих місцях.

2. Характеристика існуючого стану охорони праці

Несприятливі умови праці є причиною високого рівня виробничого травматизму і профзахворювань. Всього в Україні за перше півріччя 2012 року під час роботи постраждало 5376 чоловік, з яких 292 загинули. В більшості випадків причини нещасних випадків організаційні – приблизно 70% [1]. Це в основному порушення вимог техніки безпеки. Також серед найбільш поширених причин нещасних випадків на виробництві – незадовільний стан виробничих об'єктів і території. Найчастіше люди отримують травми в результаті падіння, контакту з рухомими або такими, що обертаються деталями устаткування, обвалення предметів, матеріалів або ґрунту. Повністю виключити ризики під час трудової діяльності

неможливо, але зменшити їх рівень можливо. З цього можна зробити висновок про необхідність виявлення чинників ризиків, оцінки їх рівнів і впровадження необхідних проектів-заходів для зменшення їх негативного впливу.

3. Мета роботи

Розглянути управління охороною праці на основі оцінки і аналізу ризиків, що є основним елементом управління охороною праці [3,4]. Сформулювати основні показники і критерії оцінки професійних (виробничих) ризиків.

4. Матеріал і результати дослідження

Сучасна філософія і концепція управління охороною праці будуються на базі оцінки і аналізу ризиків, приведення їх рівнів до оптимальних (припустимих) значень. На цій основі здійснюється розробка проектів-заходів щодо поліпшення умов праці.

Ризики, викликані «людським чинником», належать до найбільш непередбачуваних. Тому наявність чинників небезпеки (ризиків) в повсякденній трудовій діяльності представляє серйозну управлінську, організаційну, технічну, соціальну, психофізіологічну проблему.

Саме поняття ризику трактується по-різному. У сфері управління охороною праці поняття «ризик» об'єднує ризик професійного захворювання і ризик виробничого травматизму.

Тому можна визначити, що ризик – це ймовірність збитку здоров'ю працівника у вигляді професійного захворювання і виробничої травми під впливом шкідливих і небезпечних чинників виробничого середовища в процесі трудової діяльності [2].

Проблема оцінки, аналізу ризиків в охороні праці і управління ними, враховуючи її складність і багатоаспектність, нині стає дуже актуальною і затребуваною.

Проведення процесу оцінки ризиків на робочих місцях передбачає наступну послідовність: вхідні дані → ідентифікація небезпек → визначення категорій вірогідності 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 належать аварії природного характеру і технологічного устаткування, дія небезпечних та шкідливих виробничих факторів, дорожньо-транспортні події, пожежі, падіння з висоти, падіння, обвалення предметів і матеріалів, фізичні навантаження, стомлення, нервово-психічні навантаження та ін.

Ймовірність виникнення травм/професійних захворювань (ризик) визначається за формулою:

$$R = n/N,$$

де n – середня кількість нещасних випадків і травм, що виникають із-за схильності аналізованої небезпеки, за 1 рік;

N – чисельність працівників, схильних до аналізованої небезпеки.

На підставі даних про виробничий травматизм і професійних захворювань визначається категорія тяжкості наслідків можливих інцидентів, а потім на підставі певних категорій ймовірність виникнень і тяжкості наслідків, зведених в матрицю, визначаються рівні професійного ризику.

Таблиця 1

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

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

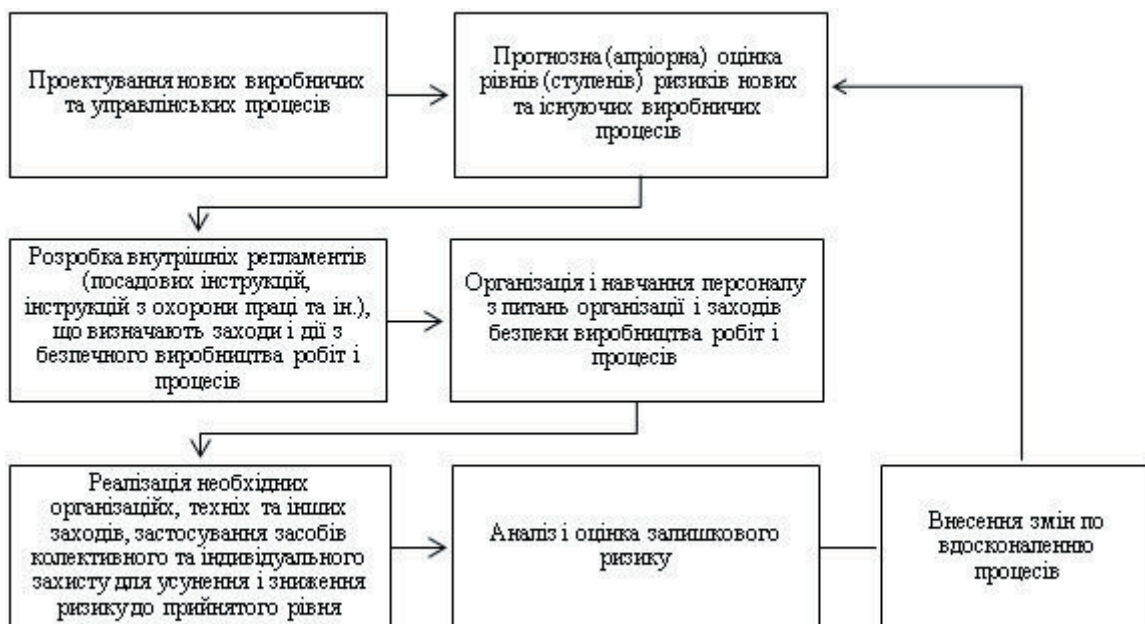


Рис. 1. Послідовність проєктів і дій по зменшенню професійних ризиків

Отримані значення зводяться в таблицю оцінки ризиків і відповідно до плану визначаються методи управління виявленими ризиками.

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

- усунення небезпечного чинника або ризику;
- боротьба з небезпечним чинником або ризиком в джерелі;
- зниження рівня небезпечного чинника або впровадження безпечних систем і технологій;
- при збереженні залишкового ризику використання засобів індивідуального захисту.

Оцінка частоти процесів (схильність небезпеки), в яких існує потенційна небезпека нанесення збитку в результаті її реалізації в реальну подію (нещасний випадок, аварія або інший інцидент) здійснюється залежно від характеру виробництва, тривалості процесу і заходів, що робляться, по зниженню або виключенню небезпеки (табл. 1).

У рекомендаціях Національного науково-дослідного інституту охорони праці України пропонуються наступні оцінки рівнів ризиків :

- незначний ризик – $\leq 10^{-6}$,
- допустимий ризик – $1,01 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{-5}$,

- терпимий ризик – $5,01 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4}$,
- неприпустимий ризик – $\geq 5 \cdot 1,01 \cdot 10^{-4}$.

За результатами оцінки ризиків повинні проводитися відповідні проекти-заходи, спрямовані на їх зниження.

Послідовність проектів, що робляться, і дій представлена на рис. 1.

5. Висновки

На основі аналізу узагальнені і сформульовані основні показники і критерії оцінки професійних (виробничих) ризиків. Впровадження процедур оцінки і аналізу ризиків дозволяє реалізувати принципи забезпечення безпеки – “прогнозуй і попереджай”, а також проводити необхідні запобіжні заходи і 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 імовірного прогнозування.

Література

1. URL: <http://kr.ua/daily/151012/361056/> [Електронний ресурс] (дата входження на сайт 02.11.2012).
2. Романчук, А.А. Системный менеджмент охраны труда на предприятии [Текст] / А.А. Романчук // Модели управления. Информационное пособие. Часть 1. – Ильичевск, 2010 – 236 с.
3. Закон України «Про охорону праці».
4. Fernández-Muñiz, B. Relation between occupational safety management and firm performance [Текст] / B. Fernández-Muñiz, J. M. Montes-Peón, C. J. Vázquez-Ordás // Safety Science. – 2009. – Т. 47, №7. – С. 980-991.

Abstract

The current state of occupational safety is becoming more and more topical throughout the world. Presently, almost all countries in the world and international organizations regard the risk assessment and analysis as a primary mechanism for solving the problems of professional, industrial and environmental safety. The reason for the high level of occupational diseases and on-the-job injury rate are harmful and hazardous working conditions. As it is impossible to fully eliminate risks in the labor activity, it is essential to identify risk factors, making their level analysis and assessment. This article deals with the sequence of risk assessment process at work places, and quotes a formula to identify a possibility of occurrence of occupational injuries and diseases. This makes it possible to implement project measures aimed at decreasing the impact of adverse conditions upon the employees in the process of their labor activity

Keywords: *management, project measures, risk, occupational safety, process, analysis and assessment, harmful and dangerous factor, traumatism*