

УДК 658.5:625.1

ВИМОГИ ДО СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Д.С. Козодой, доцент, к.т.н.,
Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків

Анотація. Доведено актуальність перегляду застарілих організаційних підходів до управління охороною праці та показано необхідність розробки сучасної системи управління охороною праці (СУОП) в галузі залізничного транспорту на принципах застосування ризик-орієнтованого підходу. Розроблено вимоги до нової галузевої СУОП на залізничному транспорті.

Ключові слова: травматизм, система управління охороною праці (СУОП), професійний ризик, управління ризиком.

ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Д.С. Козодой, доцент, к.т.н., Украинская государственная
академия железнодорожного транспорта, г. Харьков

Аннотация. Доказана актуальность пересмотра устаревших организационных подходов к управлению охраной труда и показана необходимость разработки современной системы управления охраной труда (СУОТ) в отрасли ж/д транспорта на принципах применения риск-ориентированного подхода. Разработаны требования к новой отраслевой СУОТ на ж/д транспорте.

Ключевые слова: травматизм, система управления охраной труда, профессиональный риск, управление риском.

REQUIREMENTS TO THE MODERN CONTROL SYSTEM FOR LABOUR PROTECTION AT RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

D. Kozodoy, Associate Professor, Candidate of Engineering Science,
Ukrainian State Academy of Railway Transport

Abstract. Revision of outdated organizational approaches to labour protection control has been proved actual; the necessity to work out a modern control system for labour protection at railway transport based on the principles of a risk-oriented approach has been shown. Requirements for a new branch control system for labour protection (CSLP) at railway transport have been worked out.

Key words: injures, control system for labour protection, CSLP, professional risk, risk control.

Вступ

На сьогодні безпека праці в усьому світі є однією з головних у ряді найбільш значущих соціально-економічних проблем.

Виробничий травматизм являє собою серйозну небезпеку для здоров'я та життя громадян

України, особливо працівників небезпечних галузей, до яких, безперечно, належить і залізничний транспорт

У Росії щорічно на виробництві травмується близько 100 тис. чоловік і більше 3 тисяч чоловік гине, що відповідає 1 смертельному випадку на 33 зареєстрованих.

В Україні показник кількості смертельних нещасних випадків становить 1 на 18 зареєстрованих, що є одним з найнижчих показників у світі [3]. У галузі залізничного транспорту ситуація з тяжкістю травматизму є ще гіршою, ніж у середньому по Україні: 1 смертельний нещасний випадок припадає на 8 зареєстрованих. Таким чином можна констатувати величезний рівень тяжкості наслідків нещасних випадків як у загальному по Україні, так і в галузі залізничного транспорту.

Серед причин виникнення виробничого травматизму в Україні перше місце з величезним відривом посідають організаційні – 80 % [3] від всієї кількості, а по залізничному транспорту – до 90 %. Цей факт свідчить, в першу чергу, про недосконалу нормативно-правову базу з питань управління охороною праці, руйнування галузевих систем управління охороною праці, скорочення служб охорони праці на підприємствах, послаблення відповідальності роботодавців та керівників виробництв за стан охорони праці, погіршення виробничої та технологічної дисципліни.

Залізничний транспорт є галуззю, якій властиві підвищені ризики. Особливість роботи полягає у розташуванні робочих місць і робочих зон у безпосередній близькості або в безпосередньому контакті з рухомим складом, що рухається. Умови праці ускладнюються ще й тим, що функціонування транспортного процесу забезпечується за будь-яких погодних умов, у будь-який час доби та період року. Специфічність галузі потребує чітко відлагодженої роботи із забезпечення належного рівня безпеки праці.

У зв'язку з цим завдання удосконалення галузевих систем управління охороною праці, особливо для залізничного транспорту, з метою організації захисту працівників від нещасних випадків, є актуальним.

Аналіз публікацій

Одним з об'єктивних критеріїв оцінки стану безпеки праці у світі є кількість нещасних випадків на виробництві. За даними Міжнародної організації праці, у світі щорічно відбувається близько 125 млн нещасних випадків на виробництві, з них 210 тис. – випадки зі смертельним результатом. Середня частота нещасних випадків зі смертельним наслідком у світі становить 1 на 700 зареєстрованих. У країнах Європейського Союзу число нещасних випад-

ків зі смертельним наслідком перевищує 9 тис. у рік. Один випадок зі смертельним наслідком припадає на 780 зареєстрованих нещасних випадків [1, 2].

Дослідженням у сфері оцінки та управління ризиком присвячено роботи таких вчених як М.В. Бесчастнов, А.А. Биков, Х. Кумамото, В. Маршалл, С. Пайтерсен, Е.Дж. Хенли, Г.Г. Гогіташвілі, А.І. Попов, М.А. Касьянов, А.О. Водяник та ін. Проаналізувавши основні результати досліджень вчених у цьому напрямі, авторами виявлено основні позитивні та негативні сторони існуючих методів управління ризиком. Обґрунтовано необхідність перегляду галузевої СУОП.

Мета і постановка задачі

Завданням даної статті є: обґрунтування розробки нової сучасної системи управління охороною праці для підприємств залізничного транспорту; порівняльний аналіз існуючих методів управління ризиком; аналіз існуючого стану СУОП в Україні; формулювання основних вимог до нової системи управління охороною праці.

Сучасна СУОП

підприємств залізничного транспорту

Вперше в Україні систему управління охороною праці було розроблено ще в 1976 році. Її було науково обґрунтовано, і вона базувалась на принципах системного підходу. На основі цього у 1983 році в СРСР затвердили документ «Рекомендації управління охороною праці». На підставі цього СУОП було впроваджено на підприємствах СРСР.

На сьогодні в Україні є чинними «Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці», які було розроблено Держгірпромнаглядом у 2008 році. Також у 2010 році набув чинності національний стандарт ДСТУ ОHSAS 18001:2010 «Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги ОHSAS 18001:2007, IDT». Ці документи містять вимоги до впровадження на підприємствах України ризикорієнтованого підходу та побудови системи управління охороною праці за циклом Демінга (Плануй – Зроби – Перевір – Дій) [4].

Що стосується галузевої системи управління охороною праці залізничного транспорту, то

сьогодні її визначено документом НАОП 5.1.11-4.04-90 «Основні положення системи управління охороною праці на залізничному транспорті ЦЕУ/4826». Цьому документу виповнилося більше 20 років, і, зі зрозумілих причин, мова про застосування ризик-орієнтованих підходів не йде. Окремо слід зазначити, що більшість нормативних документів та інструкцій, на які спирається галузева система управління охороною праці на залізничному транспорті, є такими, що втратили чинність.

Саме цей факт, на нашу думку, є основною передумовою тяжкої ситуації з виробничим травматизмом, за якої рівень смертельного травматизму в 70 разів є вищим, ніж на аналогічних підприємствах країн ЄС.

Зважаючи на це, головною умовою зниження рівня та тяжкості травматизму на залізничному транспорті є розробка та впровадження сучасних методів управління ризиком та створення сучасної дієвої системи управління охороною праці, яка відповідатиме міжнародним вимогам.

Оцінка та управління ризиками (Loss Control Management) здійснюються в США з 1978 р. Вони охоплюють економічні, фінансові, страхові та інші ризики. В Європейському Союзі оцінка ризику передбачена директивою 1989 р. 89/891 EW9. Систематична ідентифікація небезпек дозволяє виявляти і своєчасно усувати їх. Ефективна ідентифікація небезпек або оцінка ризику є головною умовою успішного управління ризиком. Джерелами небезпек можуть бути технологія, організація праці, поведінка працівників, природні явища та ін. Ризик може бути припустимим і неприпустимим. У стандарті термін «безпека» визначений як відсутність неприпустимого ризику. Це означає, що працівник повинен знати, які заходи безпеки слід застосовувати, щоб не перевищувати рівня припустимого ризику. Згідно з вимогами OHSAS 18001 керівники робіт і працівники повинні вміти ідентифікувати й оцінювати ризик.

Існує кілька найпоширеніших методів оцінки професійного ризику на робочих місцях [5]:

– класична методика (Британський стандарт BS-8800);

- матриця «імовірність-збиток»;
- Value-At-Risk;
- Risk Score.

Класична методика оцінки професійного ризику (Британський стандарт BS-8800) здійснюється за формулою

$$R=P \cdot S, \quad (1)$$

де R – професійний ризик; P – ймовірність події; S – тяжкість наслідків.

Така методика ідентифікації та оцінки професійного ризику може бути застосована для прийняття рішення про можливість розпочати будь-яку роботу або вжити заходів щодо зниження категорії ризику. Таким чином, здійснюється управління ризиком.

Можливість прямої кількісної оцінки ризику без прямого обчислення ймовірностей подій реалізовано в широко відомому методі оцінки ризиків на основі матриці «імовірність-збиток». Сутність методу полягає в тому, що експерт для кожної ситуації визначає ранг імовірності її настання (наприклад: низька ймовірність, середня ймовірність, висока ймовірність) і відповідності цієї ситуації потенційній шкоді (наприклад: малий, середній, великий). На перетинанні відповідного стовпця й рядка перебуває шукана умовна величина ризику.

Цей метод є найбільш часто застосовним у розвинених країнах через свою простоту. Крім того, оскільки в більшості розвинених країн оцінка ризиків є законодавчим обов'язком роботодавця, то застосування такого простого методу дозволяє йому виконувати державну нормативну вимогу охорони праці з найменшими витратами.

Очевидним недоліком цього методу є його абсолютна суб'єктивність. Зрозуміло, що різні експерти будуть оцінювати ту саму ситуацію по-різному, ґрунтуючись на особистих знаннях, досвіді, відчуттях, навіть особистому настрої. Не факт, що той самий експерт через якийсь час не буде оцінювати той же ризик на тому самому робочому місці по-іншому.

Починаючи з 1990-х рр., з появою концепції Value-At-Risk [5, 6], ризик почали визначати через імовірність втрат. Обчислення величини VaR проводиться за принципом твердження подібного типу: «Ми впевнені на $X\%$ (з імовірністю $X/100$), що наші втрати не перевищать, наприклад, Y травмованих протягом N днів». У цьому випадку величина Y і являє собою Value-at-Risk. Відповідно вимір ризику було зведено до виміру розміру потенційних втрат.

Розглянемо приклад оцінки ризику за методикою Risk score.

$$R=S \cdot E \cdot P, \quad (2)$$

де R – ризик; S – потенційні наслідки небезпеки; E – експозиція небезпеки; P – ймовірність виникнення небезпеки.

Однак слід зауважити, що процес управління ризиком передбачає не лише здійснення оцінки величини ризику на робочих місцях, але й розробку і реалізацію відповідних управлінських рішень, спрямованих на його зниження. Необхідно його систематично перевіряти і вживати відповідних корегувальних заходів задля запобігання відхиленням від норм, правил, інструкцій з охорони праці з метою недопущення неприпустимого ризику.

Як показав огляд, створення сучасної СУОП здійснюється послідовним визначенням політики, зобов'язань керівництва, мети роботи, об'єкта та органів управління, завдань і

заходів з охорони праці, функцій і методів управління, побудови організаційної структури управління, створенням системи мотивації, контролю обліку, аналізу, оцінки ризику, аудиту та моніторингу діяльності, технології управління, комп'ютеризації і комунікації системи складання організаційно-методичної документації, впровадження, забезпечення функціонування системи і контролю ефективності СУОП, подальшим удосконаленням системи. Все це і є сучасними складовими циклу Демінга (Плануй – Зроби – Перевір – Дій). Отже, відповідно до вимог національного стандарту ДСТУ ОHSAS 18001:2010, галузева СУОП на залізничному транспорті повинна бути інтегрована у загальну систему менеджменту підприємства, базуючись на широкому застосуванні методів оцінки та управління ризиком.

У загальному вигляді ефективну структуру функціонування СУОП на залізничному транспорті, враховуючи викладені вище положення, можна представити як показано на рис. 1.

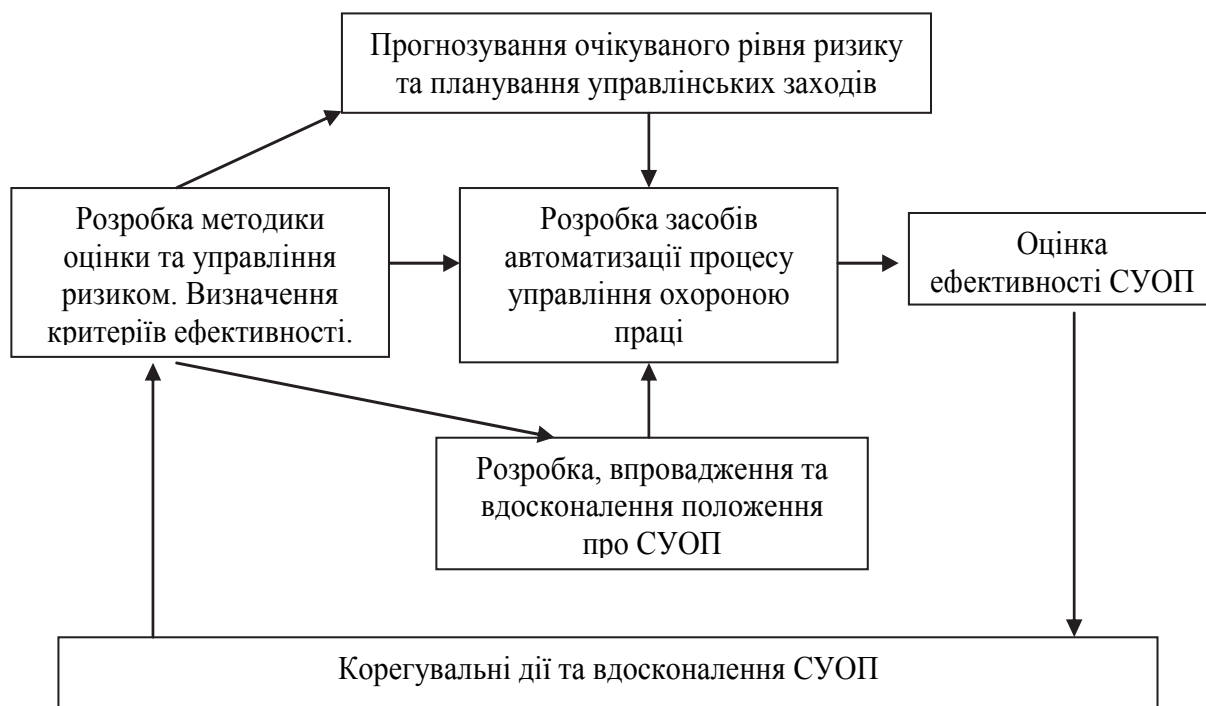


Рис. 1. Структура функціонування сучасної СУОП на залізничному транспорті

Висновки

Спираючись на вимоги національного стандарту та досвід управління безпекою праці розвинутих країн, розроблено ключові положення, яким має задовольняти нова Галузева система управління охороною праці на залізничному транспорті, а саме:

– процес управління охороною праці має базуватись на ризик-орієнтованому підході та бути забезпеченим методиками оцінки й прогнозування ризику, які розроблені з урахуванням специфіки галузі;

– у якості складової обов'язкова наявність автоматизованої системи підтримки прийняття управлінських рішень на основі прогнозування ризику (на рівні служби охорони праці);

– на рівні Положення про систему управління охороною праці має бути закладений механізм самовдосконалення системи залежно від зміни зовнішніх умов.

Література

1. Hämmäläinen P. Global trend according to estimated number of occupational accidents and fatal work-related diseases at region and country level / P. Hämmäläinen, K-L. Saarela, J. Takala // *Journal of Safety Research*. – 2009. – № 40. – С. 125 – 139.
2. US Bureau of Labour Statistics. OWC/OSH.NE. Washington DC/2012. – 0001 [http // www.Bls.gov](http://www.Bls.gov) / IIF.
3. Аналіз страхових нещасних випадків на виробництві та профзахворювань за 2011 рік [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://www.social.org.ua/view/2470>.
4. Гогіташвілі Г. Особливості впровадження міжнародних стандартів безпеки / Г. Гогіташвілі // *Охорона праці*. – 2009. – № 3. – С. 19 – 20.
5. Risk Management - A Practical Guide II / J.P. Morgan. – Reuters RiskMetrics, LLC, – 1998. – www.bis.org.
6. Crouhy M. Risk Management / M. Crouhy, D. Galai, R. Mark. – McGraw Hill, N.Y., 2001.

Рецензент: О.В. Полярус, професор, д.т.н., ХНАДУ.

Стаття надійшла до редакції 14 вересня 2012 р.
