

ЗАСТОСОВУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ І АНАЛІЗУ РИЗИКІВ ТА НЕБЕЗПЕК НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ

Олександр Кобилянський, д-р пед. наук, професор, завідувач кафедри БЖД, Вінницький національний технічний університет (ВНТУ), Україна

Іван Заюков, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри БЖД, ВНТУ, Україна

Актуальність дослідження викликана тим, що в Україні існує проблема обмеженості використання менеджментом підприємств, працівників служб охорони праці сучасних методів дослідження і аналізу ризиків та небезпек, що призводить до виробничого травматизму та професійних захворювань. В «Загальнодержавній програмі поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014–2018 роки» наголошується на необхідності підвищити рівень культури безпеки праці шляхом пропагування безпеки праці та способів запобігання виникненню ризиків виробничого травматизму, професійних захворювань та аварій на виробництві.

Метою дослідження є обґрунтування необхідності застосування сучасних методів для оцінки ризику на робочих місцях.

Оцінювання ризику являє собою логічну послідовність, що дозволяє систематично досліджувати небезпечні ситуації, спричинені, наприклад, машинами, механізмами тощо. Так, для оцінки безпечності машин можна використати ДСТУ EN 1050:2003. Безпечність машин. Принципи оцінювання ризику [1]. В основі оцінювання ризику лежать судження, які повинні бути підтвержені методами якісного аналізу, доповнені, за можливістю, методами кількісного аналізу. Застосовувати методи кількісного аналізу рекомендовано у разі високого ступеня серйозності та можливості передбаченого збитку.

Методи кількісного аналізу допомагають під час оцінювання альтернативних заходів безпеки та вибирання найефективніших з них. Існує багато методів аналізу небезпеки та оцінювання ризику. В теорії виділяють два основних види аналізу ризику; один – дедуктивний, інший – індуктивний.

Аналіз небезпек починають з дослідження, яке дозволяє в основному ідентифікувати джерела небезпек. Існує багато причин, які визначають можливість настання небезпечної події. Їх можна розподілити на дві категорії: заздалегідь відомі, тобто ті, на які орієнтовано системи захисту, та невідомі, котрі не були враховані під час побудови існуючої системи безпеки. Саме остання категорія причин є найбільш небезпечною.

Для аналізу ймовірності виникнення ризикових ситуацій можна використовувати метод побудови «дерева відмов». Він є логічним інструментом локалізації найбільш небезпечних ланок будь-якої системи. Суть методу полягає у знаходженні оптимального рішення, що знижує ймовірність виникнення небезпечної події.

Для оцінювання ризику і прийняття відповідного рішення необхідно зібрати вихідну інформацію про об'єкт – носій ризику. Ця первинна стадія має

назву «виявлення ризику» і містить два основних етапи: збір інформації про структуру об'єкта і виявлення небезпек чи інцидентів. Наявність достатньо повної і належним чином структурованої інформації про ризики є підґрунтям для розроблення ефективних заходів щодо керування ними. При оцінюванні промислових ризиків відповідні відомості повинні міститися в декларації промислової безпеки об'єкта. Робота зі збору інформації і виявлення ризиків допомагає ідентифікувати більшість небезпек, але, як правило, через якийсь час виявляються нові. Це може бути пов'язане з накопиченням досвіду та статистичних даних, а також з реалізацією нових технологій і використанням перспективних матеріалів. Тому важливою складовою частиною організації такої діяльності є створення плану контролю та виявлення нових ризиків [2–3].

Причини й небезпеки утворюють ланцюгові структури або системи, графічне зображення яких нагадує гілчасті дерева. Тому при аналізі об'єктів безпеки використовують терміни «дерево причин», «дерево подій», «дерево відмов», «дерево небезпек». Побудова «дерев» – ефективна процедура виявлення причин аварій, травм, пожеж, дорожньо-транспортних випадків.

Широке поширення одержала діаграма гілчастої структури, названа «дерево подій». Діаграма включає одну небажану подію – подію, що міститься вгорі й з'єднується з іншими подіями-передумовами за допомогою відповідних зв'язків і логічних умов. Вузлами дерева служать як події, так і умови. Для реалізації події необхідно одночасне виконання трьох умов: наявність джерела небезпеки, присутність людини в зоні дії джерела небезпеки, відсутність у людини захисних засобів.

Таким чином, вивчення та широке використання сучасних методів дослідження і аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об'єктах, у тому числі в науково-дослідній діяльності як менеджменту підприємств, відповідних служб, працівників сприятимуть формуванню у них відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

Література

1. ДСТУ EN 1050:2003. Безпечність машин. Принципи оцінювання ризику [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.dnop.kiev.ua](http://www.dnop.kiev.ua).
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 лютого 2011 року № 232 «Про затвердження Методики виявлення ризиків, пов'язаних з державно-приватним партнерством, їх оцінки та визначення форми управління ними» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 р. «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).