

СПЕЦИФІКА ВИРОБНИЧИХ РИЗИКІВ У ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИКИ SPECIFICITY OF PRODUCTION RISKS IN THE ENERGY INDUSTRY

*Студентка (I рівень навчання) Галич А.О.,
науковий керівник к.т.н., доц. Косенко Н.О.,*

*Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова,
м. Харків*

Анотація. У статті розглянуто специфіку виробничих ризиків у галузі енергетики з точки зору охорони праці. Проаналізовано основні небезпеки, причини травматизму та статистичні дані, що підтверджують необхідність системного управління безпекою на енергетичних об'єктах.

Ключові слова: енергетика, виробничі ризики, охорона праці, безпека, травматизм, електробезпека, управління ризиками.

Annotation. The article examines the specific features of occupational risks in the energy sector from the perspective of occupational safety. It analyzes key hazards, causes of accidents, and statistical data that highlight the need for a systematic approach to safety management at energy facilities.

Keywords: energy sector, occupational risks, occupational safety, safety, injuries, electrical safety, risk management.

Вступ. Галузь енергетики відіграє критичну роль у забезпеченні життєдіяльності суспільства, але разом із цим містить у собі високі виробничі ризики. За даними наукових досліджень, однією з причин дефіциту кваліфікованих кадрів в енергетиці є саме виробничий травматизм. У статті [1] зазначається, що в Україні в 2021-2022 роках спостерігалось різке зростання кількості страхових нещасних випадків у галузі постачання електроенергії і газу. При цьому найбільша частина випадків зі смертельним наслідком у енергетиці припадає на ураження електричним струмом персоналу під час технічного обслуговування та ремонту електроустановок. За даними міжнародних організацій, щорічно у світі через нещасні випадки на виробництві та професійні захворювання та їх наслідки помирає приблизно 2 мільйони людей, а економічні втрати оцінюються у 1,25 трильйона доларів США [2].

Актуальність. Одним із ключових ризиків є ураження електричним струмом, яке може мати як легкі наслідки, так і призвести до важких травм або летальних випадків. Робота з високовольтним обладнанням вимагає суворого дотримання правил електробезпеки, використання діелектричних засобів захисту, надійної ізоляції та блокувальних систем. До поширених небезпек у енергетиці належать механічні травми, які можуть виникнути під час обслуговування турбін, генераторів, компресорів, насосів та іншого обертового обладнання. В умовах високих температур і тиску можливі опіки, травми від розриву елементів системи чи витоку пари. Небезпечними є також фізичні чинники - інтенсивний шум, вібрація, електромагнітні поля, які при тривалому впливі

можуть спричиняти професійні захворювання. Особливої уваги заслуговують ризики, пов'язані з людським фактором. Значна частина аварійних ситуацій у галузі енергетики відбувається через недотримання технологічної дисципліни, недостатню підготовку персоналу або порушення регламентів робіт підвищеної небезпеки. Енергетичні об'єкти часто працюють у безперервному режимі, що підвищує навантаження на працівників і створює додаткові психологічні ризики. Управління виробничими ризиками в енергетиці базується на системному підході. Важливим елементом є проведення якісної оцінки небезпек, розроблення та впровадження технічних, організаційних і профілактичних заходів безпеки. Значну роль відіграє застосування засобів індивідуального захисту, регулярні інструктажі та тренування персоналу, а також суворий контроль за допуском до виконання робіт підвищеної небезпеки. Особлива увага приділяється системам сигналізації та блокування, які запобігають несанкціонованому доступу до небезпечних зон. Важливим є і впровадження сучасних технологій - автоматизації процесів, дистанційного керування та моніторингу параметрів роботи обладнання, що дозволяє знизити вплив людського фактора та оперативно виявляти відхилення від норми. Не менш важливою складовою ефективного управління ризиками є формування культури безпеки серед працівників. Підвищення рівня відповідальності, дотримання процедур безпеки, вчасне інформування про небезпеки та взаємодопомога в колективі дозволяють суттєво знизити рівень виробничого травматизму.

Висновок. Специфіка виробничих ризиків у галузі енергетики полягає в поєднанні високої технологічної складності, потенційно небезпечних фізичних чинників та людського фактора. Ефективна система охорони праці в цьому секторі повинна базуватися на принципах попередження, контролю та безперервного вдосконалення безпекових заходів. Це забезпечує збереження життя та здоров'я працівників, стабільність виробничих процесів та надійність енергетичної інфраструктури.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зниження виробничого травматизму як шлях вирішення проблеми дефіциту кадрів і зменшення ризиків в енергетиці / О. О. Кузьменко [та ін.] // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер.: Енергетика: надійність та енергоефективність. – 2024. – № 1 (8). – С. 55-63. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/79681>
2. Охорона праці в електроенергетиці: електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / Бондаренко Є. А. – Вінниця: ВНТУ, 2022. – 138 с. https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2023/Bondarenko_2022_138.pdf?utm_source