

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

*Малиєнко Н. І., працівник ПРАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ», студ. (гр. БП-25-1п) каф. БПОД
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»*

Анотація. Розглянуто актуальні питання формування культури безпеки праці у майбутніх інженерів з охорони праці в металургійній галузі. Наведено приклади науково обґрунтованого підбору засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) від пилу, газів та термічного випромінювання на основі методичних рекомендацій профільних фахівців. Доведено, що свідоме ставлення до вибору ЗІЗ є ключовим елементом професійної компетенції інженера.

Ключові слова: культура безпеки, інженер охорони праці, металургійне виробництво, засоби індивідуального захисту, термічне випромінювання.

Abstract. The current issues of forming a safety culture among future occupational safety engineers for the metallurgical industry. Examples of evidence-based selection of personal protective equipment (PPE) against dust, gases, and thermal radiation are provided based on the methodological recommendations of industry experts. It is proved that a conscious attitude to the choice of PPE is a key element of the professional competence of an engineer.

Keywords: safety culture, occupational safety engineer, metallurgical production, personal protective equipment, thermal radiation.

Вступ. Сучасний стан промислового розвитку України вимагає від випускників закладів вищої освіти не лише глибоких технічних знань, а й високого рівня відповідальності за власну безпеку та здоров'я оточуючих. Культура безпеки праці – це не просто дотримання інструкцій, а свідомий спосіб мислення, що ставить людське життя найвищою цінністю в будь-якому технологічному процесі.

А отже, підготовка інженера з охорони праці (ОП) для металургії потребує не лише знання нормативної бази, а й глибокого розуміння фізико-хімічних процесів виробництва. Формування культури безпеки у такого фахівця передбачає здатність приймати експертні рішення щодо мінімізації ризиків у складних умовах високих температур та агресивного середовища. Роль інженера з ОП у запобіганні та ліквідації НС, які мають високий ступінь ризику через поєднання екстремальних температур, великих об'ємів розплавленого металу, токсичних газів та складного механічного обладнання, оскільки ціна помилки – людське життя та руйнування виробництва.

Аналіз стану питання. Аналіз виробничого травматизму показує, що значна частина нещасних випадків стається через «людський фактор», а саме через нехтування правилами безпеки або недостатнє розуміння ризиків працівниками виробництва.

Металургійне виробництво є одним із найскладніших з точки зору охорони праці. Постійний вплив пилу, шкідливих газів та інфрачервоного

випромінювання створює високі ризики для здоров'я робітників. У навчальному посібнику за редакцією С. І. Чеберячко [2] наголошується, що ефективність захисту працівника на 80% залежить від правильності вибору засобів захисту відповідно до специфічних умов праці. Проте на практиці часто спостерігається формальний підхід, що свідчить про недостатній рівень культури безпеки.

Мета роботи: аналіз процесу формування культури безпеки майбутнього інженера через призму практичних навичок підбору ЗІЗ у складних умовах металургійного цеху. А також визначення методичних підходів, які сприятимуть формуванню високого рівня особистої відповідальності майбутнього інженера за власну безпеку та безпеку колективу.

Методики, матеріали і результати досліджень. Для майбутнього інженера з ОП важливо опанувати алгоритм вибору ЗІЗ, запропонований у праці [2]. Розглянемо приклад підбору за основними шкідливими чинниками металургії:

1. Пил та аерозолі: При концентрації пилу, що значно перевищує ГДК, інженер повинен рекомендувати фільтрувальні напівмаски класу FFP3. Важливо враховувати не лише фільтруючу здатність, а й час захисної дії та антропометричну відповідність маски обличчю працівника [2].

2. Газоподібні речовини: Для захисту від оксидів вуглецю та азоту, характерних для доменного чи конвертерного виробництва, підбір фільтрів здійснюється за кольоровим кодуванням та маркуванням (наприклад, тип В або комбіновані фільтри), з обов'язковим врахуванням сорбційної ємності поглинача [2].

3. Термічне випромінювання: Згідно з ДСТУ [3], для захисту від інтенсивного теплового потоку ($> 5 \text{ кВт/м}^2$) інженер має рекомендувати керівникам забезпечити персонал спецодягом із металізованим покриттям та окулярами зі світлофільтрами відповідного ступеня затемнення, що запобігають професійним захворюванням очей (катаракті).

Результати аналізу показують, що студент, який вміє аргументувати вибір конкретної моделі респіратора чи костюма, демонструє вищий рівень професійної культури, ніж той, хто орієнтується лише на наявність сертифіката.

А також визначення методичних підходів:

- Ризик-орієнтований підхід: навчання студентів методам ідентифікації небезпек (наприклад, за матрицею ризиків).
- Використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ): важливість правильного підбору ЗІЗ відповідно до специфіки робочого місця (наприклад, захист очей та органів дихання в умовах гарячих цехів).
- Цифровізація: використання тренажерів або симуляцій для відпрацювання дій у надзвичайних ситуаціях.

Висновки. Формування культури безпеки праці майбутнього інженера з охорони праці в металургії починатися з університетської лави і базується на вмінні інтегрувати теоретичні знання у практичні рішення. Використання активних методів навчання та орієнтація на запобігання ризикам дозволяє підготувати фахівця, здатного не лише контролювати наявність ЗІЗ, а й

гарантувати їх реальну ефективність, зберігаючи здоров'я працівників. Результатом є фахівець, який сприймає безпеку як базову цінність.

Література

1. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 49. Ст. 668.
2. Засоби індивідуального захисту : навч. посіб. / С. І. Чеберячко, Ю. І. Чеберячко, Н. В. Володченкова та ін. Дніпро : НТУ «ДП», 2022. 234 с.
3. ДСТУ EN 166:2017. Засоби індивідуального захисту очей. Технічні умови (EN 166:2001, IDT). [Чинний від 2017-12-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018. 32 с.
4. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с. (Інформація та документація).