https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/119/2021#Text (дата звернення: 05.10.2023).

5. Конвенція МОП № 155 Про безпеку та гігієну праці та виробниче середовище від 22 червня 1981 року (ратифікована Україною 02.11.2011року). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993_050#Text (дата звернення 05.10.2023)

6. Григор'єва О.В., Лавріненко І.О. Впровадження Європейських стандартів охорони праці в діяльність українських підприємств. Електронний журнал «Ефективнаекономіка». URL:http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5043 (дата звернення: 05.10.2023).

DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-121

EXPEDIENCY AND PRACTICAL APPLICATION OF THE ELMERI METHOD FOR IDENTIFYING OCCUPATIONAL HAZARDS AND ASSESSING OCCUPATIONAL RISK AT AN ENTERPRISE

ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЕЛМЕРІ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ НЕБЕЗПЕК ТА ОЦІНКИ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Koniev L.L.
student (group 263-22-2м),
LLC "Technical university "Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine

Конєв Л.Л.
студент гр. 263-22-2м,
ТОВ «Технічний університет «Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна

Елмері – це проста та надійна система оцінювання рівня безпеки підприємства та робочого місця. Вона добре підходить для більшості підприємств у промисловості. Елмері відстежує найважливіші чинники, що впливають на безпеку робочого місця, які згруповані в сім груп:

– виробничий процес;
– порядок і чистота;
– безпека праці під час роботи з машинним обладнанням;
– фактори навколишнього середовища;
– ергономіка;

– проходи і проїзди;

– можливості для порятунку і надання першої допомоги.

Для проведення спостережень розроблено анкету та інструкцію. Приклад анкети наведено в Таблиці 1. Оцінювання проводять на обраному робочому місці, і результати заносять в анкету за принципом добре/погано. Пункт визнається хорошим, якщо він відповідає мінімальному рівню вимог нормативних актів охорони праці.

Після оцінки проводять підрахунок пунктів «добре» і «погано» і виводять індекс Елмері, що характеризує рівень безпеки спостережуваної ділянки. Індекс розраховується за такою формулою:

$$\text{ІндексЕлмері} = \frac{\text{ПунктиДобре}}{\text{ПунктиДобре} + \text{ПунктиПогано}} \cdot 100\%$$

До оцінки необхідно визначити межі робочого місця. Необхідно визначити, яка територія входить до робочого простору, а яка залишається за його межами. Межі слід визначати таким чином, щоб робоче місце та прилеглий простір можна було спостерігати з однієї точки або на малій площі. Краще, якщо межі невеликі, ніж занадто великі.

Наприклад, можна обмежити простір, який утворює верстат, що знаходиться на робочому місці, робочий стіл і стелаж, що примикає до робочого місця. Додатково до перерахованих вище необхідно визначити, які інші верстати і пристрої (наприклад, крани, верстати і зварювальні апарати) відносяться до оцінюваної площі.

Після визначення меж робочого місця проводиться запис результатів спостережень. Найкращий спосіб – відповісти на всі запитання анкети по порядку. Якщо положення відповідає вимогам, то заноситься результат у графі добре. Якщо положення не відповідає вимогам, то позначка ставиться в графі погано. Відмітки з безпеки під час роботи з машинним устаткуванням ставляться окремо за кожним верстатом, що знаходиться на робочому місці, таким чином, у кожній графі може бути по кілька відміток.

Щодо помічених недоліків, за потреби, можна одразу зробити необхідні записи, бо пізніше важко згадати, якого положення стосувалися позначки погано [1].

Таблиця 1

Приклад розробленої анкети

Об'єкти спостереження	добре	погано
1. Виробничий процес		
1.1. використання засобів захисту та прийняття ризику		
2. Порядок і чистота		
2.1. робочі столи та верстаки		
2.2. стелажі		
…		
3. Безпека машин і обладнання		
3.1. будова і стан		
3.2. пристрій керування та аварійної установки		
…		
4. Фактори навколишнього середовища		
4.1. шум		
…		

У нас на підприємстві використовується два методи оцінки ризиків на робочому просторі – метод Аналізу безпечного виконання робіт (АБВР) і метод «Безпечний робочий простір (БРП)». Ці два методи відрізняються складністю проведення аналізу ризиків. АБВР простий у використанні, за умови врахування великого стажу в оцінці ризиків. БРП – складний якісний метод оцінки ризиків, що проводиться групою фахівців під керівництвом методолога. І в цьому полягає проблема.

Проаналізувавши зворотний зв'язок щодо оцінки ризиків зі співробітниками, які щойно прийшли на підприємство, або які давно працюють, але зрідка беруть участь в оцінці ризиків, їм важко зрозуміти ризик-орієнтовану концепцію, через це вони неправильно і неефективно використовують методи АБВР і БРП.

Взявши за основу реєстри ризиків БРП можна зробити анкету спостережень Елмері для конкретного робочого місця. Ці анкети спростять розуміння на що звернути увагу перед початком виконання робіт, якщо часто використовувати їх, працівникові буде легше запам'ятати основні ризики та небезпеки на робочому місці.

Після оцінки за анкетою працівник може порахувати числовий індекс Ельмері. Якщо індекс буде нижчим за порогове значення (наприклад 80%), він розумітиме, що робочий простір не є безпечним і необхідно виконати якісь дії: відмовитися виконувати роботи, або впровадити заходи для зниження ризиків, або проконсультуватися зі своїм керівником.

Для досвідчених працівників і тих, хто постійно бере участь в оцінці ризиків, цей метод не принесе багато користі, але для нових працівників це гарний старт у ризик-орієнтовану концепцію безпеки праці.

Перелік використаних джерел

1. Laitinen H., Rasa P.-L., Räsänen T., Lankinen T., Nykyri E. ELMERI Observation Method for Predicting the Accident Rate and the Absence Due to Sick Leaves. American Journal of Industrial Medicine. 01 Sep 1999, Suppl. 1:86-8.

DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-122

SUSTAINABILITY OF THE WORK OF PIPE ENTERPRISES IN WARTIME

СТІЙКІСТЬ РОБОТИ ТРУБНИХ ПІДПРИЄМСТВ У ВОЄННИЙ ЧАС

Korol R.M.
PhD (Engineering), Director, State Enterprise "Scientific-Research and Design-Technological Institute of the Pipe Industry named after Ya.Yu. Osadi", Dnipro, Ukraine

Король Р.М.
к.т.н., директор, Державне підприємство «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут трубної промисловості імені Я.Ю. Осади», м. Дніпро, Україна

Protopopova N.A.
Senior lecturer, Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs, Dnipro, Ukraine

Протопопова Н.А.
старший викладач, Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, м. Дніпро, Україна

Стійкість роботи трубного підприємства визначається можливостями випуску та збуту запланованої на воєнний час продукції при слабких, часткових руйнуваннях від повітряної ударної хвилі, світлового випромінювання та вторинних явищ ядерного вибуху будівель, споруд, інженерних комунікацій, робочого та силового обладнання за умови швидкого виконання відновлювальних робіт.