

ІДЕНТИФІКАЦІЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ НА ПРИКЛАДІ ПРАТ «КЗБН «РОСИНКА»

Полукаров О.І., канд. техн. наук (каф. ОПЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Небезпечні та шкідливі фактори значною мірою залежать від сфери діяльності того чи іншого підприємства. Приватне акціонерне товариство «Київський завод безалкогольних напоїв «Росинка» належить до виробничих підприємств. Основною продукцією підприємства є газовані безалкогольні напої. Виробничий процес складається з декількох стадій, починається з очищення та підготовки води, після чого до неї додають спеціальні інгредієнти та газують, розливаючи у пляшки. Кожна стадія містить свої виробничі під- процеси, що загалом робить виробничий процес досить складним.

Підприємство відзначається досить високим рівнем автоматизації, тобто використанням великої кількості технічних засобів, що функціонують в автоматичному режимі, проте складність виробничого процесу, уможливорює появу небезпечних факторів. Шкідливість виробництва пов'язана в т.ч. з використанням концентратів, які використовуються як сировина для напоїв. Надалі спробуємо окреслити основні небезпеки які можуть мати місце на підприємстві.

Отже, основними джерелами ризиків появи небезпечних та шкідливих факторів на підприємстві є:

- виробниче обладнання;
- технологічні процеси.

На підприємстві проводиться серйозна робота по виявленню таких ризиків та небезпек під час роботи. Основна ціль аналізу ризиків — прийняття рішень про прийнятний рівень ризику та розробка заходів по його попередженню. Пріоритет при цьому надається попереджувачим та профілактичним заходам.

Процес аналізу ризиків та небезпек виконується в такій послідовності:

1. планування та організація робіт;
2. ідентифікація небезпек;
3. оцінка ризиків;
4. розробка рекомендацій по зниженню ризиків.

Основна задача при плануванні: надати об'єктивну інформацію про стан об'єкта особам, які приймають рішення відносно безпеки цього об'єкта, дати опис, характеристику об'єкта, виявити причини і проблеми, дати характеристику системи безпеки об'єкта, підібрати персонал, який буде аналізувати, виявити фінансові можливості для реалізації програми, чітко сформулювати цілі аналізу, вибрати методiku та виявити критерії прийнятного ризику.

Робота з ідентифікації ризиків та небезпек охоплює всі виробничі процеси: рутинні і не рутинні, потенційні аварійні ситуації; діяльність всього

персоналу, який має доступ до робочих місць; а також обладнання на робочих місцях, яке використовується для роботи (табл.1).

Таблиця 1.

Фактори небезпек на підприємстві

<u>РОБОЧЕ СЕРЕДОВИЩЕ</u> - Комфортність робочого середовища по фізико-хімічним параметрам - Наявність зовнішніх небезпечних факторів - Можливість зовнішнього неприйнятного впливу	<u>ПЕРСОНАЛ</u> - Відповідність по фізіологічним показникам - Технологічна дисципліна - Навички виконання робіт - Знання технології виконання робіт - Здатність оцінювати ситуацію - Володіння собою в екстрених ситуаціях - Точність коригуючих дій
<u>ОБЛАДНАННЯ</u> - Якість конструкції робочого місця - Безвідказність основних вузлів - Оснащення джерелами небезпечних і шкідливих факторів - Рівень потенціала небезпечних та шкідливих факторів	<u>ТЕХНОЛОГІЯ</u> - Зручність підготовки та виконання роботи - Зручність виконання технічного обслуговування та ремонту - Можливість появи людини в небезпечній зоні - Надійність технологічних засобів безпеки

Аналіз базується на трьох основних питаннях:

- Що поганого може трапитися?
- Як часто це може трапитися?
- Які можуть бути наслідки?

Для ідентифікації небезпек розглядається кожен процес по ланцюгу його виконання і складається реєстр за формою (рис. 1).

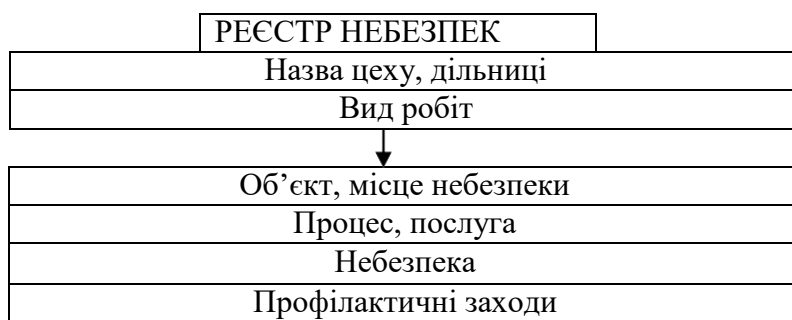


Рис. 1 Реєстр небезпек

Надалі опишемо небезпеки, пов'язуючи їх з відповідною дільницею підприємства (локалізація), видом роботи та процесом (табл. 2).

Таблиця 2.

Ідентифікація небезпек на ПрАТ «КЗБН «Росинка»

Локалізація	Вид робіт	Процес	Небезпека	Існуючі профілактичні заходи
1	2	3	4	5
Цех підготовки сировини	Знезараження води хлором	Підготовка води	Отруєння при витоку реагенту	Навчання тех. безпеки поводження з хім. речовинами, використання індивід. засобів захисту (ІЗЗ)
	Завантаження хімічних речовин	Підготовка сировини	Потрапляння концентратів на ділянки шкіри	Навчання техніці безпеки (ТБ), використання ІЗЗ
Цех розливу №1-3	Видування ПЕТ-пляшок із заготовок	Підготовка тари	Термічне ураження пластиковими частками	Використання захисних екранів, проведення навчання з ТБ
	Миття пляшок		Травматизм внаслідок падіння на вологій підлозі	Застосування дренажів та спеціального нековзаючого взуття.
	Наповнення пляшок напоями	Розлив	Ураження органів зору при розриві підвідних шлангів	Використання захисних окулярів, бесіди з ТБ
Цех розливу №1-3	Наповнення пляшок з напоєм діоксином вуглецю	Газація	Ураження дихальної системи при витоку вуглекислого газу	Застосування сенсорів складу повітря у приміщенні та витяжної системи
	Охолодження закоркованих пляшок	Охолодження	Отруєння внаслідок витоку аміаку з охолодж. системи	Навчання техніці безпеки (ТБ), використання ІЗЗ
	Переміщення пляшок конвеєром	Передача на пакування	Травми від пляшок, які швидко рухаються конвеєром	Використання обмежувальних сіток, застережних написів
Виробнича лабораторія	Аналіз зразків	Контроль параметрів продукції	Ураження хімічними реагентами	Навчання тех. безпеки поводження з хім. речовинами, використання індивід. засобів захисту (ІЗЗ)
Ремонтно-механічна майстерня	Ремонт/тех. огляд накопичувальних та	Ремонт обладнання	Випадкове увімкнення обладнання при перевірці чи ремонті	Навчання техніці безпеки (ТБ), використання ІЗЗ
Котельня	Підтримка температури в системі опалення	Робота системи опалення	Розрив труб при перевищенні допустимого тиску	

1	2	3	4	5
Електроцех	Підтримка енергопостачання	Робота електросистеми	Ураження струмом при неправильній експлуатації/полам по обладнання та порушенні ТБ	Моніторинг стану електрообладнання, проведення бесід з ТБ
Автотранспортна дільниця	Перевезення піддонів з продукцією	Переміщення продукції на склад	Наїзд на машин на співробітників підприємства	Використання округлих дзеркал, навчання водіїв ТБ
			Обвал піддонів	Навчання техніці безпеки (ТБ)
	Завантаження піддонів у фуру	Завантаження	Отруєння дихальних шляхів продуктами роботи ДВЗ машин	Використання витяжних систем, інструктаж водіїв з ТБ

*Складено автором на основі даних наданих підприємством

Як можна помітити з таблиці 4.2 на підприємстві існує досить велика кількість потенційно небезпечних для здоров'я працівників зон. Щоб зменшити вірогідність настання нещасних випадків на підприємстві проводяться відповідні профілактичні заходи, ключовими з яких є бесіди та інструктажі з техніки безпеки на тій чи іншій ділянці підприємства.

Для запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням з основних виробничих факторів, від працівників вимагають виконувати положення інструкцій з охорони праці.

Для запобігання дії зовнішніх шкідливих та небезпечних факторів на здоров'я працівника власник безкоштовно забезпечує кожного працівника спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту.

На роботах, пов'язаних з забрудненням, видається безкоштовно мило (400г. на місяць). Перелік робіт та професій, які дають право на одержання мила, встановлюється власником по узгодженню з профспілковим комітетом.

З огляду на виробничу приналежність підприємства на ключове місце висуваються питання забезпечення безпеки виробничого устаткування. Для цього керуються відповідними стандартами та правилами (табл.3).

Таблиця 3.

Нормативне регулювання безпеки виробничого устаткування на ПрАТ «КЗБН «Росинка»

Вимоги до	Нормативні документи
1	2
Розміщення устаткування у виробничих приміщеннях і режимів експлуатації	НАОП 2.2.00-1.01-01.
Конструкція устаткування	ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ, ГОСТ12.2.051-81. ССБТ і ГОСТ12.2.124-90
Первинна перевірка виробничого устаткування	ДБН А.3.1-3-94

1	2
Порядок введення в експлуатацію нового обладнання і об'єктів після ремонту, реконструкції і монтажу	СНІП 3.01.04-87
Експлуатація парових котлів, посудин, що працюють під тиском, трубопроводів пару і гарячої води, компресорів, ресиверів і повітропроводів, газового устаткування, електротехнічного устаткування, вантажопідіймальних кранів, ліфтів	ДНАОП 0.00-1.08-94, ДНАОП 0.00-1.07-94, ДНАОП 0.00-1.11-99, ДНАОП 0.00-1.13-71, ДНАОП 0.00-1.20-98, ДНАОП 0.00-1.08-94, ДНАОП 0.00-1.02-92
Технічне обслуговування і ремонт виробничого устаткування	«Положення про систему технічного обслуговування і ремонту загальнозаводського устаткування підприємств Мінхарчопрома СРСР» (Мінпіщепром СРСР 28.09.84 р.

Забезпечення виконання встановлених вимог досягається за рахунок ефективного функціонування системи управління охороною праці, яка є частиною загальної системи управління підприємства. Крім того, існують тісні зв'язки з іншими спеціалізованими системами управління, зокрема системою менеджменту якості, оскільки абсолютно неможливо виробляти якісну продукцію без дотримання вимог з охорони праці.