

РАЦІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ХІМІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ

Дрожчана О.У. (м.Полтава)

Сьогодні хімічні речовини стали невід'ємною частиною життя сучасного суспільства: вони знаходять застосування в цілому ряді областей, дозволяючи досягти та зберегти високий рівень життя. Будь-яка сфера діяльності людини тією чи іншою мірою залежить від хімічних ресурсів. Однак масове виробництво і застосування хімічних речовин супроводжуються викидами небезпечних речовин, що призводить до погіршення здоров'я людини і довкілля.

Технічна хімія використовується у різних виробничих процесах. Найчастіше її можна зустріти в металургійній промисловості, енергетиці, промисловій водопідготовці і водоочищенні, харчовій галузі, у виробництві фармацевтичних препаратів. Однак лише мала частина виробленої продукції є готовим продуктом, який споживачі можуть придбати на прилавках супермаркетів. Понад 60% виготовлених хімічних речовин – це сировина для виробництва в різних галузях.

Оцінюючи загрози, які можуть створювати хімічні речовини, важливо брати до уваги всі етапи життєвого циклу хімічної речовини, у тому числі процеси виготовлення і обробки, навантаження і транспортування, використання виробів і товарів, а також утилізацію відходів виробництва та виробів після закінчення терміну служби.

В основі раціонального управління хімічними речовинами лежить управління хімічними речовинами та хімічними відходами з урахуванням їхнього життєвого циклу та перехід від споживання хімічних речовин до задоволення певних потреб за допомогою цих хімічних речовин.

Раціональне управління хімічними речовинами, включаючи небезпечні відходи, має на меті запобігти або, де це неможливо, мінімізувати чи зменшити вплив токсичних, небезпечних чи потенційно небезпечних хімічних речовин на людей та довкілля протягом усього їхнього життєвого циклу (рис.1). Воно

також передбачає застосування кращих управлінських практик при використанні хімічних речовин, що вимагає вдосконалення управління та технологій на кожному етапі життєвого циклу. Критично важливими для досягнення сталого споживання та виробництва є додаткові дослідження та розробки в області більш чистого виробництва та «зеленої» хімії, яка ставить перед собою проблеми забруднення та шляхи його запобігання чи зменшення, передбачається підвищення ефективності продуктивності хімічних продуктів за допомогою модифікації способів виробництва та використання хімічних речовин.



Рис. 1. Життєвий цикл хімічних речовин

Чинниками, які сприяють поширенню раціонального управління хімічними речовинами та їхніми відходами є:

- адекватне законодавство та політика управління ризиками;
- збір та розповсюдження інформації;
- ефективні програми навчання;
- поінформованість про альтернативи, найкращі доступні технології та найкращі екологічні практики;
- можливість біологічного та екологічного моніторингу, інтерпретації даних та оцінки ризиків;

- здатність до впровадження та спонукання до управління ризиками;
- здатність до відновлення забруднених ділянок;
- здатність реагувати на надзвичайні ситуації та отруєння;
- визнання гендерного виміру ураження;
- наявність адекватних ресурсів.

Під управлінням хімічними речовинами на рівні підприємства розуміють належні заходи безпеки на всіх етапах використання хімічних речовин для запобігання ризику виникнення небезпеки та впливу на здоров'я на етапах виробництва хімічних речовин, вибору та закупівлі, зберігання та транспортування, поводження, використання, обробки (знешкодження). Раціональне управління хімічними речовинами на рівні підприємства містить ряд ключових елементів наведених на рисунку 2.



Рис. 2. Складові раціонального управління хімічними речовинами на підприємстві

Методи ресурсоефективного та чистого виробництва для управління хімічними речовинами на рівні підприємства:

- заміна вхідних компонентів;
- контроль виробничого процесу;

- зміна технології;
- заміна підприємства та обладнання;
- інформація про управління;
- розвиток навичок підвищення компетенції.

З близько 7 мільйонів відомих хімічних речовин понад 150000 використовуються компаніями у виробничих процесах. За оцінками, близько 8000 комерційних хімічних речовин є небезпечними. Щороку розробляються та виробляються нові хімічні речовини. Сьогодні майже кожна компанія використовує у своїх процесах ті чи інші хімічні речовини.

Підприємства, які ефективно управляють хімічними речовинами, можуть отримати значні фінансові та екологічні переваги такі, як переваги від зниження виробничих витрат, переваги від підвищення конкурентоздатності, переваги від зменшення впливу на довкілля та поліпшення здоров'я та безпеки працівників, переваги від дотримання стандартів.

Список використаних джерел:

1. Хохотва О.П., Табачук О.Л. Посібник з раціонального управління хімічними речовинами. Київ: Центр ресурсоефективного та чистого виробництва, 2019. 112 с.
2. Хімічне виробництво URL:<https://businessguide.com.ua/enterprisesq=&o=360&v=344>.