

### 13. Менеджмент безпеки праці при обслуговуванні систем штучного охолодження на підприємствах харчової промисловості

Олександр Гудков, Аліна Сірик  
*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Використання сучасних стандартів посилюють вимоги до системи менеджменту безпеки праці при проектуванні, монтажу та обслуговуванні систем штучного охолодження на підприємствах харчової промисловості.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводилось на основі огляду нормативних документів і стандартів, міжнародних угод та директив що стосуються використання природних холодоагентів, чинних на міжнародному рівні і, зокрема, в Європі.

**Результати.** Обладнання для систем штучного охолодження, забезпечує критично важливий рівень комфорту з одного боку, але воно у разі виникнення аварії може призвести до певних негативних наслідків. Тому на етапі проектування такі системи проходять оцінку можливого впливу на життя і здоров'я людей, оцінюються екологічні та економічні наслідки можливих аварійних ситуацій та аварій. З цієї причини обладнання, яке працює з використанням таких холодоагентів, потребує іншого підходу у частині проектування, монтування, сервісного обслуговування та експлуатації, що потребує приділення значної уваги безпеці та менеджменту безпеки праці. Відповідальність за встановлення відповідних заходів на національному рівні з метою виконання зобов'язань згідно з міжнародними угодами покладається на керівництво підприємств. Впровадження якісної та аудованої системи безпеки праці, яка відповідає вимогам законодавчих актів, стандартів, і нормативних документів дозволяє покращити умови праці на робочих місцях харчових підприємств, де використовують різноманітні холодоагенти. У різний час було розроблено міжнародні стандарти щодо безпеки, які забезпечують можливість більш широкого, але безпечного використання холодоагентів. Характеристики безпечності холодоагентів вказано в міжнародних і регіональних стандартах, таких як ISO 817:2014, їх класифікують залежно від займистості (на класи "1", "2", "2L" і "3") і токсичності (за допомогою літер "A" та "B"). Так, наприклад, експлуатація аміачної холодильної системи (відповідно до цього поділу на категорії холодоагент категорії 2L (NH<sub>3</sub>) має "низьку займистість" з низькою швидкістю поширювання полум'я) у разі виникнення аварії може призвести до певних негативних наслідків. Тому, на етапі проектування такі системи проходять оцінку можливого впливу на життя і здоров'я людей, оцінюються наслідки можливих аварійних ситуацій та аварій. На даний час міжнародні та європейські стандарти поширюються на різні аспекти безпеки, такі як безпечність виробу, безпечність місць монтування або безпечні робочі процеси: до гармонізованих стандартів, розроблених відповідно до PED, належить група стандартів, які стосуються вимог до конструкції та спеціального обладнання, що працює під тиском, для холодильних установок (систем). Наприклад, стандарт EN ISO 13585:201214 з вимогами щодо кваліфікації працівників, які виконують роботи на обладнанні для штучного охолодження.

**Висновок.** Отже, нормативні документи і стандарти, міжнародні угоди та ряд окремих директив встановлюють загальні принципи, яких має дотримуватися роботодавець, для реалізації процедур щодо уникнення та аналізування ризику, а також інформування та професійної підготовки працівників для покращення безпечних умов роботи працівників на робочих місцях.