

СТАН ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ

Наявність в Україні потужної промислової бази, її велика концентрація в окремих регіонах, наявність великих промислових комплексів, більшість із яких потенційно небезпечні, збільшує вірогідність виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

За даними Загальнодержавної програми поліпшення безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, прийнятої в Україні на 2006-2011 рр. понад 70% нещасних випадків та аварій на виробництві сталися з організаційних причин, 19% – з технічних, понад 10% – із психофізіологічних причин.

Техногенна безпека – стан захищеності населення, території, підприємств від негативних наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

Наслідки техногенних катастроф призводять до серйозних економічних втрат і є важким додатковим тягарем для держбюджету країни у вигляді витрат на ліквідацію наслідків техногенних аварій і катастроф, відновлення зруйнованих виробництв, будівель, доріг, виплат постраждалим, підвищеного соціального забезпечення.

Результати розслідування обставин техногенних аварій і катастроф засвідчують, що причинами їх виникнення, як правило, є зневажливе, самовпевнене ставлення працівників і посадових осіб до виконання обов'язків з дотримання техніки обслуговування і правил експлуатації різних джерел підвищеної небезпеки.

Велика кількість підприємств харчової і переробної промисловості у технологічному процесі використовують сильнодіючі отруйні речовини – аміак, хлор, мінеральні кислоти. Такі хімічні речовини можуть стати причиною техногенного отруєння людей, тварин і рослин.

Підприємства молочної промисловості відносяться до хімічно-небезпечних об'єктів, оскільки в технологічних процесах і компресорних

установках використовується у великих кількостях аміак. Джерелами потенційної небезпеки цих підприємств є також газове господарство, автозаправні станції, склади кисневих і пропан-бутанових балонів, цех сушіння молочної сировини.

Авторами проаналізовані деякі підприємства м. Києва з точки зору використання СДОР [1] і дані приведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика м'ясо-молочних підприємств м. Києва

Найменування ХНО	Ступінь хімічної	Найменування	Кількість СДОР, т	Глибина	Площа	Кількість
Птахофабрика «Київська»	III	аміак	4,0	0,6	1,0	1,0
«Київський м'ясокомбінат»	III	аміак	150,0	1,5	7,0	17,5
Молокозавод «Галактон» вул. М. Раскової, 4	II	аміак	25,0	1,4	6,2	72,0
«Укрриба»	II	аміак	20,0	1,1	3,4	24,0
Київський холодокомбінат вул. Сагайдачного, 114	III	аміак	30,0	1,5	5,0	11,0
Київський холодокомбінат вул. ак. Білецького, 34	III	аміак	30,0	0,8	2,0	19,0
Київський холодокомбінат пров. Червоноармійський, 3	III	аміак	20,0	1,45	6,6	25,7
Київський маргариновий завод	III	аміак	3,0	0,7	1,5	6,8

Основні причини на підприємствах молочної галузі, що можуть призвести до надзвичайних ситуацій техногенного характеру:

- недостатнє виконання і порушення вимог технології виробництва при значному моральному і фізичному зносі більшості основних виробничих фондів підприємств;

- недостатнє матеріально-технічне забезпечення виробництва, низький рівень культури виробництва;

- ігнорування екологічних факторів, техніки безпеки, інших норм;

- недостатня відповідальність за проведення комплексу запобіжних заходів, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного характеру та зменшення їх негативних наслідків;

- пожежі, вибухи, загроза вибухів, як правило, з важкими соціальними, економічними наслідками;

- аварії з викидом (загрозою викиду) сильнодіючих отруйних речовин – аміаку, хлору, за масштабом поширення отруйної речовини в певних умовах (при пожежах) в результаті хімічних реакцій можуть утворювати отруйні сполуки. Ці ситуації потребують окремого обліку;

- аварії на електроенергетичних системах і аварії в комунальних системах життєзабезпечення – рідко супроводжуються загибеллю людей. Однак вони створюють істотні труднощі в життєдіяльності, особливо в холодну пору року, можуть служити причиною серйозних порушень і навіть припинення роботи промисловості.

Виробнича аварія характеризується раптовою зупинкою або порушенням установленого виробничого процесу на промисловому об'єкті, транспорті, які призводять до пошкодження або знищення матеріальних цінностей, травмування або загибелі людей.

На підприємствах молочної галузі можуть виникати:

1. Аварії у системі електропостачання.

Основними причинами виникнення аварій у системі електропостачання на молочних підприємствах виступають: пошкодження основного чи допоміжного устаткування (вимикачі, генератори, двигуни, трансформатори, лінії електропередачі); пошкодження і неправильне спрацьовування комунікацій і автоматичних

обладнань; пошкодження і помилкові показники вимірювальних приладів, що зумовлює неправильну інформацію.

Безаварійність роботи системи електропостачання підприємств досягається не тільки технічними, а і організаційними заходами. Основні з них: постійний нагляд і контроль за роботою обладнання; суворе дотримання режимів його роботи та технічних параметрів під час експлуатації електрообладнання; неухильне дотримання інструкції щодо обслуговування устаткування в нормальній роботі, під час пусків і зупинів; своєчасне профілактичне обслуговування устаткування.

2. Аварії у системі газопостачання.

Причиною таких аварій можуть бути: раптове порушення нормальної роботи газопроводів, газового обладнання, вибух газоповітряної суміші. Тиск у момент вибуху газоповітряної суміші може сягати 700-800кПа.

З метою запобігання великим промисловим аваріям на газових мережах є своєчасне вимкнення системи подачі газу під час: загрози стихійного лиха, раптового повного припинення подачі газу, несправності газопускового агрегату, проникнення газу в приміщення цеху, під час пожежі, вибуху та загрози її виникнення. Важливе значення має попередження аварій у системі газопостачання має своєчасне виявлення газу у повітрі, визначення місць витікання газу і негайне його усунення.

3. Аварії у мережах тепlopостачання.

Причинами таких аварій може бути розриви і пошкодження труб, порушення герметичності фланцевих з'єднань, витікання пари, води у місцях розміщення регулюючої апаратури, сальникових компресорів. Іноді аварія трапляється через пошкодження арматури (розрив корпуса або кришки великих засувки).

Для забезпечення безаварійної надійної роботи котлів слід підтримувати нормальний рівень води у котлах, температуру перегріву

пари та води в установлених межах, нормальну роботу газових пальників, негайну безаварійну зупинку котла.

4. Аварії у системі водопостачання.

Такі аварії можуть спричинити появу вторинних небезпечних явищ – затоплення підвалів й інших заглиблених споруд, де встановлено енергетичне устаткування, розміщено сховища, протирадіаційні укриття, встановлено енергетичне обладнання або зберігаються матеріальні цінності.

Для системи водопостачання підприємств найхарактерніші аварії на трубопроводах і в арматурі водопровідної мережі. Ці аварії пов'язані переважно з пошкодженням розтрубних з'єднань і зварених стиковок, переломами труб, появою свищів і тріщин.

Безаварійність роботи системи водопостачання підприємств досягається: своєчасним виявом аварійних ситуацій і швидкої її ліквідації, екстремим вимкненням насосної станції, будівництвом резервних ємностей, завчасним створенням автономних джерел водопостачання [2].

Одним з найбільш ефективних факторів зниження ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру є створення та впровадження нових інформаційних технологій контролю за критичними параметрами технологічних процесів. Забезпечення техногенної безпеки об'єктів в харчовій промисловості має важливу соціальну функцію, мінімізуючи реальну і потенційну небезпеку виникнення техногенних катастроф на території України.

Досягнення цих цілей може бути успішним лише в тому випадку, якщо державна політика в цій галузі буде орієнтуватися на розробку і реалізацію комплексних заходів соціального, організаційного, правового та науково-технічного забезпечення техногенної безпеки України.

Підприємства молочної галузі, які можуть призвести до ураження працюючих унаслідок впливу небезпечних чинників, повинні розробляти чітку систему заходів попередження їх виникнення.

О.П. Слободян, к.т.н., доц. кафедри

безпеки життєдіяльності НУХТ

Л.П. Нещадим, ст. викл. кафедри

безпеки життєдіяльності НУХТ

В.А. Заєць, ас. кафедри безпеки

життєдіяльності НУХТ

С.О. Авдієнко, к.т.н., доц. кафедри

безпеки життєдіяльності НУХТ

Список використаної літератури

1. Заєць В.А. Підготовка фахівців харчових галузей з питань безпеки / В.А. Заєць, О.П. Слободян, Л.П. Нещадим, С.О. Авдієнко // Якість технологій та освіти. – 2011. - №2. – С.163-166.
2. НПАОП 15.5-1.05.99 «Правила охорони праці для працівників підприємств по переробці молока».