**ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКІВ ПРОЯВУ ТЕХНОГЕННИХ АВАРІЙ ТА СУЧАСНИХ НАПРЯМКІВ ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ І ПОМ’ЯКШЕННЯ НАСЛІДКІВ**

**IDENTIFICATION OF THE RISKS OFTECHNOGENIC ACCIDENTS AND MODERN DIRECTIONS FOR THEIR PREVENTION ANDMITIGATION OF CONSEQUENCES**

Науковий керівник: к.х.н., доцент, завідувачка кафедри екологічної безпеки та гідравліки

Васютинська Катерина Анатоліївна

Здобувач бакалаврату Гущакова Вероніка Валеріївна

Supervisor: (Ph.D), assistan tprofessor ,head of the Department of Environmenta lSafetyand Hydraulics

Vasiutynska Kateryna Anatoliivna

Bachelor's candidate Hushchakova Veronika

***Анотація:*** *розглянуті проблеми оцінювання механізму управління екологічною безпекою небезпечних підприємств на основі сучасних методів оцінювання ризику техногенних аварій. Охарактеризовані напрями модернізації систем управління ризиками промислових аварій до норм ЄС відповідно обов´язків Seveso на основі ризик-орієнтованих підходів*

***Ключові слова****: промислова аварія, потенційно небезпечний об’єкт, аналіз ризику.*

***Abstract****: the problems of assessing the mechanism of environmental safety management of dangerous enterprises based on modern methods of assessing the risk of man-made accidents are considered. The directions of modernization of industrial accident risk management systems to EU norms in accordance with the Seveso responsibility based on risk-oriented approaches are characterized*

***Keywords****: industrial accident, potentially dangerous object, risk analysis.*

Різке зростання рівня техногенної небезпеки всіх типів об’єктів техносфери під час війни потребують створення принципіальне іншого механізму управління екологічною безпекою на основі сучасних методів оцінювання ризику і прийняття рішень в умовах післявоєнного відновлення країни. Необхідно враховувати масштабні зміни якості та кількості всіх типів природних ресурсів, в тому числі територіальних. Зруйноване довкілля за механізмом зворотних позитивних зв'язків збільшує ризики негативних природних процесів та ймовірність стихійних лих, які прямо або опосередковане можуть ініціювати техногенні аварії. Таким чином, в Україні створилися умови підвищення ризиків як суто техногенних аварій, так й таких, що пов´язані із природними лихами, які ініційовані деградацією та руйнацією навколишнього середовища.

Техногенні аварії сучасності мають свої особливості, а саме:

* більша кількість жертв порівняно із стихійними лихами однакого масштабу енерговиділення;
* непередбаченість, неупередженість проявів;
* можуть мати обмежену фізичну шкоду, але довгострокові наслідки;
* складно вирішити питання відповідальності
* можуть поширюватися географічними районами, характеризуються трансграничним впливом

Хімічні аварії у виробництві, під час зберігання чи транспортування, інших технологічних процесів з небезпечними хімічними речовинами часто призводять до численних ефектів доміно та можуть породити серйозні наслідкимасових жертв, матеріальних втрат, забруднення навколишнього середовища.

Побудова та розвиток техногенної безпеки враховує зміщення основного акценту з ліквідаційних заходів на забезпечення превентивної стадії та організації системи зменшення та управління небезпечними умовами, впливами для пом´якшення наслідків аварійних ситуацій. Основна можливість зниження ризиків полягає в зниженні вразливості, незахищеності , виявлення та зниження основних факторів ризику.

Регуляція відносин у галузі техногенної безпеки перш за все має враховувати інтеграційні плани України, та пов´язану з цим необхідність адаптації екологічного європейського законодавства відповідно Директивам Seveso [1]. Директив Seveso охоплює підприємства з наявністю небезпечних речовин. Сфера застосування визначається кількістю та характером зазначених небезпечних речовин (НР), визначених у Додатках, та не залежить від розміру, місця розташування, галузі чи форми власності підприємств. За ступенем ризику (небезпеки) всі небезпечні промислові підприємства Директивою поділяються на дві категорії: верхнього та нижнього рівня в залежності від кількості присутніх небезпечних речовин. Зниження ризиків нещасних випадків завдяки планам запобігання великим аваріям та системам управління безпекою має гарантувати високий рівень захисту людей та довкілля. Аварійне планування включає розгляд заходів безпеки за допомогою оновлених звітів про безпеку та регулярних перевірок.Досвід формування системи безпеки та управління ризиками техногенних аварій визначив необхідність врахування ефекту доміно, що призводять до каскадних подій, зміщує спектр можливих сценаріїв аварій в сторону найбільш несприятливих факторів і явищ.

Оброблення статистичних даних не дозволяє визначати безпосередньо ймовірності чи тяжкості промислових аварій.Хоча такі результати дозволяють визначати тенденцію промислових аварій у цілому, необхідно застосувати ризик-орієнтований підхід.В екологічній політиці та регулюванні відбувся поступовий перехід від підходів, що ґрунтуються на небезпеках, до підходів, що ґрунтуються на ризиках. Оцінка ризику – це процедура, коли ризики, пов'язані з невід'ємними небезпеками, пов'язані з процесами чи ситуаціями, оцінюються чи кількісно, чи якісно. Ризик оцінюється шляхом включення міри ймовірності того, що небезпека дійсно завдасть шкоди, та міри серйозності шкоди з погляду наслідків для людей чи довкілля.

В Українічастково виконуються аналогічні Seveso вимоги, вони стосуються сфери запобігання та пом´якшення наслідків промислових аварій на небезпечних об´єктах. Пропонується в роботі запровадити три класи ОПН з ліквідацією потенційно небезпечних об’єктів, як класу, де 1-ий та 2-ий клас аналогічно класам директиви Seveso, а третій з врахуванням зміни порогових обернено пропорційне квадрату відстані. При цьому передбачається, що до третього класу будуть віднесені об’єкти які не належать до другого класу, мають більш ніж 2% порогових мас небезпечних речовин та один з наступних коефіцієнтів перевищує порогове значення:

де;



– порогова відстань для відповідної групи речовин (500 або 1000 м);



– відстань від об’єкта до житлових будівель, об’єктів селітебної території.



Такий критерій оцінки ризику дозволить в національній системі екологічної та техногенної безпеки врахувати вимоги ЄС та відмовитися від архаїчних норм санітарно-захисних зон.

ЛІТЕРАТУРА

1. Chemical accidents (Seveso I, II and III) – prevention, preparedness and response. (2013). available at: http://ec.europa.eu/environment/seveso/ (датазвернення 10.08.2022)