

**РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ НА ОБ'ЄКТАХ
ЗБЕРІГАННЯ НАФТОПРОДУКТІВ**

*Гарбуз С.В., к.т.н., доцент, НУЦЗ України,
Карпова Д.І., НУЦЗ України
Басманов О. Є., д.т.н., професор, НУЦЗ України*

Об'єкти зберігання нафтопродуктів є важливими елементами інфраструктури для забезпечення транспортування, переробки та використання нафтопродуктів. Вони використовуються для тимчасового або довгострокового зберігання палива, мастильних матеріалів, сировини та інших продуктів нафтопереробної промисловості.

Основні типи об'єктів зберігання нафтопродуктів [1]:

1. Нафтобази (нафтосклади):

- Призначені для зберігання великих обсягів нафтопродуктів.
- Включають резервуари різної місткості, системи перекачування, перевантаження та відвантаження продукції.

2. Резервуари:

- Наземні резервуари: металеві або залізобетонні конструкції, що розташовані на поверхні землі. Вони можуть бути вертикальними або горизонтальними.

- Підземні резервуари: використовуються для зберігання нафтопродуктів під землею, що зменшує ризик займання та захищає від впливу зовнішніх умов.

- За типом покриття: резервуари можуть бути відкритими або закритими.

3. Паливні склади при підприємствах:

- Призначені для забезпечення потреб конкретних підприємств або транспортних засобів.

4. Автозаправні станції (АЗС):

- Використовують підземні резервуари для зберігання нафтопродуктів і забезпечують їх подачу через паливороздавальні колонки.

5. Термінали для зберігання та перевантаження:

- Великі комплекси, які використовуються для прийому, зберігання та перевантаження нафтопродуктів між різними видами транспорту (танкери, залізничні цистерни, автомобільні цистерни).

6. Трубопровідні сховища:

- Зберігання нафтопродуктів у спеціальних ємностях, інтегрованих із системами магістральних нафтопроводів.

Об'єкти зберігання нафтопродуктів є критично важливими для забезпечення безперебійного постачання палива, але їх проектування, будівництво та експлуатація потребують дотримання стандартів і нормативів.

Реагування на надзвичайні ситуації на об'єктах зберігання нафтопродуктів є критично важливим для забезпечення безпеки людей, захисту навколишнього середовища та мінімізації економічних збитків [2].

Пожежі та вибухи виникають через порушення правил зберігання, несправності обладнання чи зовнішні фактори. Розливи нафтопродуктів відбувається через порушення герметичності резервуарів, трубопроводів або аварії при транспортуванні. Техногенні аварії виникають внаслідок збою роботи систем охолодження, пожежогасіння або електропостачання. З початком повномасштабної російської агресії основною причиною аварій в резервуарних паках є їх обстріли.

На кожному об'єкті зберігання нафтопродуктів має бути затверджений План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій (ПЛАС), в якому прописані:

- Потенційні ризики;
- Послідовність дій персоналу;
- Засоби і обладнання для ліквідації НС;
- Організація аварійних бригад. Вони мають бути забезпечені відповідним спорядженням, включаючи протипожежні костюми, дихальні апарати, обладнання для герметизації резервуарів тощо.

Для попередження та моніторингу виникнення надзвичайних ситуацій застосовуються:

- Системи раннього виявлення. Датчики виявлення витоків, пожежі або вибухонебезпечних концентрацій парів.
- Регулярні перевірки та технічне обслуговування. Оцінка стану резервуарів, трубопроводів, насосів.
- Навчання персоналу. Проводяться навчання з імітацією аварій для підвищення готовності працівників до реагування.

Комплексний підхід до планування, профілактики та оперативного реагування є ключовим для мінімізації наслідків аварій на об'єктах зберігання нафтопродуктів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державні будівельні норми України. ДБН В.2.2-14:2018. Склади нафти і нафтопродуктів. Основні положення проектування. – Київ: Мінрегіон України, 2018. – 84 с.
2. Правила технічної експлуатації резервуарів для зберігання нафтопродуктів: Наказ Міністерства енергетики України від 12.12.2013 р. № 964. – Київ, 2013. – 62 с.