

## **ПРОГНОЗУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВИБУХУ НА ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЦТВАХ**

**Макаренко В.В., Сотнікова Е.О.**

*Національний технічний університет  
Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

На території України розташовано багато потужних промислових та енергетичних об'єктів, що збільшує ризик техногенних аварій. Через те, що в нашій країні відбуваються бойові дії де гинуть не тільки наші захисники а й цивільні громадяни, які виконують свої трудові обов'язки, актуальною стає проблема захисту як населення так і працівників виробництв. Тому вирішення питань пов'язаних з прогнозуванням техногенних аварій та катастроф, особливо на об'єктах підвищеної небезпеки (ОПН), стають дуже гостро.

Розробка та використання методів розрахунку які дозволяють спрогнозувати розвиток та наслідки аварій на промислових виробництвах дає змогу провести аналіз технологічних операцій на ОПН, розглянути сценарії розвитку аварій та скорегувати план дій підчас загрози виникнення надзвичайних ситуацій.

Причиною більшості аварій на ОПН становлять вибухи, які мають хімічну або фізичну природу. При хімічних вибухах викиди горючих речовин та інших похідних процесу горіння можуть проходити на відкритому просторі, безпосередньо у виробничому приміщенні а також всередині технологічного обладнання. Вибухи що пов'язані з вивільненням значної кількості енергії стиснутих газів, парів або рідин із замкнутих об'ємів судин, різного призначення, мають фізичну природу походження. В цьому випадку сила вибуху залежить від внутрішнього тиску резервуара, хімічного складу та кількості речовини.

Використовуючи методику розрахунку надлишкового тиску, що розвивається під час вибуху 4 кг горючого газу пропілену  $C_2H_6$  у приміщенні цеху, було встановлено, що в результаті вибуху цієї кількості вибухонебезпечної речовини, будівля цеху отримає сильні руйнування. Надані рекомендації щодо контролю за роботою технологічного обладнання та виконанням інструкцій по обслуговуванню виробничого обладнання.

### **Література:**

1. Безпека в галузі та надзвичайних ситуаціях. Університетський курс [Текст]: підручник для студ. вищ. навч. закл. / С.А. Дикань, О.Є. Зима. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2015. – 273 с.: табл., іл.
2. Методика прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспор- ті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0326-01>.