




# Категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною небезпекою

Виконали студентки Е – 11 – 12:

Лабунська Д.

Глазачева О.

Беспалова В.



Категорії приміщень і будівель підвідомчих підприємств і закладів визначаються міністерствами і відомствами, а також технологами проектних організацій на стадії проектування будівель і споруд у відповідності з даними нормами, відомчими нормами технологічного проектування чи спеціальними, що затверджені у встановленому порядку.

Категорії, а також клас зони позначають на вхідних дверях до приміщення, а також у межах зон усередині приміщень та зовні, що вказується в Правилах пожежної безпеки.

Для всіх будівель та приміщень виробничого, складського призначення і лабораторій повинна бути визначена категорія щодо вибухопожежної та пожежної небезпеки, а також клас зони, у тому числі для зовнішніх виробничих і складських ділянок, які необхідно позначати на вхідних дверях до приміщення, а також у межах зон усередині приміщень та зовні).

НАПБ Б.03.002-2007 «Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою» встановлює п'ять категорій приміщень:

категорії А і Б – вибухопожежонебезпечні, ознакою яких є наявність в аналізованих об'єктах речовин, здатних вибухати і горіти з розрахунковим надлишковим тиском вибуху більшим ніж 5 кПа;

категорія В – пожежонебезпечна, характеризується наявністю горючих матеріалів і речовин, здатних тільки горіти;

категорія Г – характеризується відсутністю горючих матеріалів, але застосуванням високих температур;

категорія Д – не пожежонебезпечна, пов'язана з застосуванням негорючих матеріалів у холодному стані.

При класифікації виробничих приміщень за вибухопожежною і пожежною небезпекою враховується:

- агрегатний стан речовин і матеріалів, що застосовуються;
- вибухопожежонебезпечні властивості речовин і матеріалів (максимальний тиск вибуху) при стехіометричній концентрації горючих речовин у повітрі, теплота згоряння, температура спалаху;
- реальні умови проведення технологічного процесу для прогнозування найбільш несприятливого варіанту аварійної ситуації, при якому в приміщення може надійти найбільша кількість найбільш вибухопожежонебезпечної речовини;

.

- наявність технічних засобів контролю і захисту від утворення вибухонебезпечних концентрацій на випадок розгерметизації технологічного обладнання (сигналізатори довибухонебезпечних концентрацій, аварійна вентиляція, швидкодіючі системи відключення пошкодженого апарата, технічні заходи для обмеження площі розливу рідини, аварійний злив рідини, аварійний викид газу тощо);
- реальні умови утворення зон вибухонебезпечних концентрацій;
- можливість виникнення джерела запалювання (приймається, що при аварійній ситуації вона дорівнює одиниці);
- надлишковий тиск вибуху при займанні локального скупчення горючої суміші (він визначається з урахуванням процесу горіння і негерметичності приміщення);
- стійкість конструкцій будинку до надлишкового тиску вибуху.

## **А вибухопожежонебезпечна**

Горючі гази, легкозаймисті рідини з температурою спалаху не більше  $28^{\circ}\text{C}$  в такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні парогазоповітряні суміші, при займанні яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні, що перевищує 5 кПа. Речовини і матеріали, здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним у такій кількості, що розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні перевищує 5 кПа.

## **Б вибухопожежонебезпечна**

Горючий пил або волокна, легкозаймисті рідини із температурою спалаху більше  $28^{\circ}\text{C}$ , горючі рідини у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні пилоповітряні або пароповітряні суміші, при займанні яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні, що перевищує 5 кПа.

## **В пожежонебезпечна**

Горючі гази, легкозаймисті, горючі і важкогорючі рідини, а також речовини та матеріали, які здатні при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним вибухати і горіти або тільки горіти; горючий пи́л і волокна, тверді горючі та важкогорючі речовини і матеріали, речовини і матеріали, за умови, що приміщення, у яких вони є в знаходяться (обертаються) і питоме пожежне навантаження для твердих і рідких легкозаймистих та горючих речовин на окремих ділянках площею не менше  $10 \text{ м}^2$  кожна перевищує  $180 \text{ МДж/м}^2$ .

## **Г**

Негорючі речовини і матеріали в гарячому, розпеченому або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, іскор і полум'я; горючі гази, рідини і тверді речовини, що спалюються або утилізуються як паливо.

Д

Речовини і матеріали, що вказані вище для категорій приміщень А, Б, В (крім горючих газів) у такій кількості, що їх питоме пожежне навантаження для твердих і рідких горючих речовин на окремих ділянках площею не менше  $10 \text{ м}^2$  кожна не перевищує  $180 \text{ МДж/м}^2$ , а також негорючі речовини і/або матеріали в холодному стані, за умови, що приміщення, в яких знаходяться (обертаються) вищевказані речовини і матеріали, не відносяться до категорій А, Б і В.



Послідовність визначення категорій приміщень полягає у виконанні таких етапів:

1. Вивчення:

- характеристики приміщення;
- запроектованих технічних засобів протипожежного захисту;
- технологічного процесу виробництва.

2. Вибір розрахункового варіанта розгерметизації технологічного блоку.

3. Збір і підготовка вихідних даних для розрахунку.

4. Розрахунок кількісних параметрів вибухопожежонебезпеки аварійної ситуації:

- прогнозування надходження в приміщення вибухопожежонебезпечних речовин при розгерметизації обладнання;
- нормування розмірів зон вибухонебезпечних концентрацій;
- визначення надлишкового тиску вибуху.

5. Перевірка приналежності приміщення від вищої категорії до нижчої.

6. Дослідження ефективності технічних заходів, що дають можливість зменшити рівень вибухопожежонебезпеки приміщення.